การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ปริญญานิพนธ์

ของ

วิภาวรรณ สุขสถิตย์

สนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่
ตุลาคม 2550

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ปริญญานิพนธ์
ของ
วิภาวรรณ สุขสถิตย์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษาผู้ใหญ่
ตุลาคม 2550
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

บทคัดย่อ

ของ

วิภาวรรณ สุขสถิตย์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่
ตุลาคม 2550

วิภาวรรณ สุขสถิตย์. (2550). *การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชูชม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง.

การวิจัยเรื่อง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 ระหว่าง วันที่ 21 พฤษภาคมถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2550 จำนวน 40 คน พบว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.78/82.20

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อน

เรียนสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำและนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

9. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

10. การศึกษาผลความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

SELF-DIRECTED LEARNING FOR ADULT LEARNERS BY WEB-BASED LEARNIG

AN ABSTRACT

BY

WIPAWAN SUKSATHID

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the

Doctor of Education Degree in Adult Education

at Srinakharinwirot University

October 2007

Wipawan Suksathid. (2007). *Promoting Self-directed Learning for Adult Learners by Web-based Learning*. Doctoral Dissertation, Ed.D. (Adult Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof.Dr.Suwat Watanawong, Assoc. Prof. Dr.Oraphin Hoochom, Assist.Prof. Dr.Rittichai On-Ming.

The purpose of this research were to : 1) to develop the self-directed learning for adult learners by web-based learning. 2) Compare the learning outcome on self directed learning for adult learners by web-based learning between pre-test and post-test. 3) Compare the factors of self-directed learning of adult learners between pre-test and post-test. 4) Study satisfaction of the adult learners through the web-based learning.

The researcher used the self-directed learning for adult learners by web-based learning. Sriphraya Polytechnic College, Office of the Vocational Education Commission, Bangkok. They were enrolled in the course on Computer faculty between 21 May and 11 June 2007, the result indicated that by using the self-directed learning for adult learner by web-based learning, the learning efficiency is equivalent to 83.78/82.20. Which is higher than 80/80 efficiency criteria

The results of the study are as follow:

1. The self-directed learning for adult learners by web-based learning efficiency based on 80/80

2. The learning outcome on self-directed learning for adult learners by web-based learning post-test score was higher than that of the pre-test, statistical significantly at the level .01.

3. The factors of self-directed learning level post-test score was higher than that of pre-test, statistical significantly at the level .01.

4. The adult learners achievement of high the factors of self-directed learning level pre-test score was higher than of the adult learner had low the factors of self-directed learning, statistical significantly at the level .01.

5. The adult learners achievement of low and high the factors of self-directed learning level post-test score was higher than that of the Pre-test, statistical significantly at the level .01.

6. The adult learners achievement of low the factors of self-directed learning level post-test score was higher than that of the pre-test, statistical significantly at the level .01.

7. The adult learners achievement of high the factors of self-directed learning level post-test score was higher than that of the pre-test ,statistical significantly at the level .01.

8. The characteristic and the learning behaviors of adult learners were different that of the achievement by web-based learning, statistical significantly at different.

9. Satisfaction of the adult learner who studied through the self-directed learning by web-based learning was rank very good.

10. Satisfaction of the adult learner achievement of low and high self-directed learning who studied through the self-directed learning by web-based learning, statistical significantly at different.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่
โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของ
วิภาวรรณ สุขสถิตย์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.25.....

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพินทร์ ชูชม)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวนีย์ เลวัลย์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชูชม)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นงคราญ วงษ์ศรี)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชูชม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง ท่านทั้งสามได้ให้ความกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำงานวิจัยนี้ อีกทั้งทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ตรงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ และรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่จะนำมาใช้ในการทำงานในด้านการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณ รศ.ดร.เสาวนีย์ เลวัลย์ ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะศึกษาศาสตร์ และ อ. ดร.นงคราญ วงษ์ศรี ภาควิชาจิตวิทยา คณะศิลปศาสตร์ วิทยาลัยเซ็นต์หลุยส์ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ รศ. ดร. ณรงค์ สมพงษ์ น.ต. ดร.สัญชัย พัฒนสิทธิ์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีฟ้า ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และอาจารย์สมกิจ กิจพูนวงศ์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแก้ไข และให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านเนื้อหา และด้านแบบทดสอบรายวิชาการสร้างโฮมเพจเพื่อนำมาใช้เป็นบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ ครู อาจารย์ ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย อีกทั้งเพื่อนนิสิต ปริญญาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่ในการวิจัย และนักศึกษาผู้ใหญ่ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ท้ายสุดผู้วิจัยขอน้อมระลึกถึงพระคุณ คุณพ่อรังสิต และคุณแม่มณฑา สุขสถิตย์ ญาติ พี่น้อง และเพื่อนที่รัก ผู้เป็นกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดเวลาในยามที่ผู้วิจัยรู้สึกท้อแท้ จนกระทั่งผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาในระดับปริญญาเอกด้วยดี

วิภาวรรณ สุขสถิตย์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	**บทนำ**	1
	ภูมิหลัง	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย	6
	ความสำคัญของงานวิจัย	7
	ขอบเขตของงานวิจัย	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ	8
	กรอบแนวคิดของการวิจัย	11
	สมมติฐานการวิจัย	14
2	**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	15
	แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่	16
	แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	16
	แนวคิดทฤษฎีกลุ่มความรู้ความเข้าใจ	18
	แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ	22
	แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	24
	ประวัติความเป็นมาของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	24
	ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	26
	ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	27
	คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	29
	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	34
	บริบทการใช้อินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา	50
	การใช้อินเทอร์เน็ต และการให้บริการอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยสารพัดช่าง	50
	สภาพการใช้งานของผู้ใช้	53
	แนวคิดการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ระบบการเรียนการสอน : พื้นฐานการออกแบบและหลักการ ...	56
การออกแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	59
โครงสร้างและการออกแบบเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	67
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	67
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ	70
สรุปจากการสังเคราะห์นำไปสู่แนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	76
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	87
กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	87
พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	88
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ	101
การหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	102
ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ	106
ศึกษาคุณลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เข้ารับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	110

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

3 (ต่อ)

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 111

แบบแผนการวิจัย 113

การวิเคราะห์ข้อมูล 113

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 115

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 119

พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 120

การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 128

การศึกษาคุณลักษณะพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนเรียนและหลังเรียน 129

การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ 132

การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ 136

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 142

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปราย และเสนอแนะ	146
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	146
สมมุติฐานการวิจัย	146
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	147
วิธีดำเนินการวิจัย	148
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	152
อภิปรายผล	154
ข้อเสนอแนะ	166
บรรณานุกรม	169
ภาคผนวก	181
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	182
ภาคผนวก ข ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ	185
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสำฤทธิ์ทางการเรียน	191
ภาคผนวก ง แผนการทดลองการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	198

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก จ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจโดยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 210

แบบฟอร์มแผนการเรียนรู้ของนักศึกษา 216

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 217

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ..... 230

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102 246

แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 260

แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ 265

แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 266

ภาคผนวก ฉ ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 271

ประวัติย่อผู้วิจัย 275

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 การสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ 77

2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการเรียนการสอนผ่านเว็บ 81

3 การแบ่งเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาการสร้างโฮมเพจ 91

4 แสดงแบบแผนการวิจัย 113

5 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 10 คน 122

6 การหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน 123

7 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน 125

8 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน 126

9 การหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการนำไปใช้จริง จำนวน 40 คน 127

10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 128

11 เปรียบเทียบคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการวัดก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 130

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

12 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการวัดก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 132

13 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ 133

14 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ 134

15 เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ 135

16 เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง 135

17 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัวด้านเพศ 136

18 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัวด้านเพศ 137

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

19 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับอายุ 137

20 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับอายุ 138

21 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับการศึกษา 138

22 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับการศึกษา 139

23 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านเหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา 139

24 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านเหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา 140

25 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ 140

26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ 141

27 แสดงความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน 142

28 เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 145

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

29 ผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างต้นแบบวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 186

30 แสดงการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจของเชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน 187

31 ผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ 188

32 แสดงการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านที่ 2 เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน..... 189

33 ผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านที่ 2 เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ 190

34 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน 192

35 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน รายวิชา การสร้างโฮมเพจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน 192

36 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบจำนวน 6 หน่วยการเรียน 193

37 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 6 หน่วยการเรียน 195

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำเข้ามาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ก่อให้เกิดการกระจายความรู้สู่ชุมชนได้อย่างกว้างขวาง ทำให้บุคคลมีโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน ได้รับข้อมูลที่ทันสมัย และรวดเร็ว นับว่า เป็นรากฐานสำคัญต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 กำหนดให้ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 . 2542: 49) โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ บุคคลสามารถแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อความรู้ โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบการใช้สื่อการสอนสำหรับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามตารางเวลาที่กำหนด รูปแบบการสอนเหล่านี้ เป็นรูปแบบการสอนที่ไม่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน เพราะผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การปฏิรูปการศึกษาได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น การจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการปฏิรูปการศึกษา จึงควรจัดกิจกรรมการเรียนในรูปแบบที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เพื่อพัฒนาตนเอง และครอบครัวเป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับครอบครัว

จากการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าเป็นระบบเครือข่าย ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ส่งผลให้การติดต่อสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ สามารถส่งข้อมูลข่าวสารถึงกันได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กลายเป็นแหล่งทรัพยากรที่ช่วยตอบสนองความต้องการเรียนรู้ของบุคคลได้เป็นอย่างมาก เพราะมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว จากการใช้บริการต่างๆ บนเครือข่าย ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล การใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาบนเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ การรวมกลุ่มอภิปราย แสดงความคิดเห็น การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล รวมทั้งการสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 9 -10) จากประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงได้ถูกนำเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น นำมาใช้ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย การใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เพื่อการส่งไฟล์การบ้านมายังผู้สอน หรือข้อมูลต่างๆ ให้กับกลุ่มเพื่อน รวมทั้งใช้การสนทนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อซักถามปัญหาในการเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้มีการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเอง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2545: 1) รวมทั้งการพัฒนาบทเรียนจากเดิมที่เคยบันทึกในแผ่นซีดีรอม นำมาวางบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนจากเว็บไซต์ที่จัดวางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะที่ใช้เว็บไซต์เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะนี้ถือได้ว่าเป็นการสร้างทางเลือกให้นักศึกษา หรือผู้ที่มีความสนใจต้องการศึกษาบทเรียน สามารถศึกษาบทเรียนเหล่านั้น ได้ต่อเนื่องตามความพร้อมของผู้เรียน (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 330)

การจัดการการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้ถูกนำมาใช้ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มากขึ้น เนื่องจากเป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นำมาใช้ประโยชน์สำหรับการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะที่ผู้เรียน ไม่จำเป็นต้องอยู่ในชั้นเรียนพร้อมกันเสมอไป เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ไม่จำกัดในเรื่องของเวลา และสถานที่ แนวทางการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บได้พัฒนารูปแบบการจัดการ มาจากการจัดการศึกษาทางไกล เมื่อพิจารณาในแง่ของความประหยัด จะเห็นได้ว่า เป็นวิธีการจัดการที่คุ้มค่า เพราะเป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพียงครั้งเดียว แต่สามารถนำวิธีการที่ได้วางแผนไว้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา และเมื่อพิจารณาในแง่ของผู้เรียนจะเห็นได้ว่า ผู้เรียนชำระค่าลงทะเบียนเรียนครั้งเดียว แต่สามารถใช้บริการจากการเรียนการสอนผ่านเว็บได้หลายครั้งเท่าที่ต้องการ โดยผู้เรียนอาจนำมาใช้ในการเรียนซ้ำ เมื่อไม่เข้าใจบทเรียนนั้น หรือใช้เพื่อทบทวนบทเรียน เป็นต้น (Callaway. 1996: 34) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อศึกษาหาความรู้จากรายวิชาที่ตนเองต้องการ โดยใช้เว็บไซต์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ของตนเอง ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้น เมื่อศตวรรษที่ 21 แนวคิดนี้เริ่มแรกได้นำมาใช้เพื่อการจัดการเรียนรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับประสบการณ์ที่หายาก ราคาแพงหรือมีความเสี่ยงสูง วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ทักษะ และส่งเสริมความสามารถของบุคคลได้อย่างครอบคลุม และเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Masie. 1997: 51 – 52)

วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีหน้าที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพให้กับประชาชนเพื่อผลิตกำลังคนในระดับกึ่งฝีมือ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน สถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระ วิทยาลัยสารพัดช่างจัดการศึกษาให้กับประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งถือว่า เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ ให้มีโอกาสได้เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยไม่แบ่งระดับชั้นเรียน เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลได้อย่างทั่วถึง (มหาวิทยาลัยสุโขทัย. 2544: 23 – 25)

ลักษณะของหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น จุดประสงค์เพื่อฝึกวิชาชีพให้กับประชาชนทั่วไป โดยจัดทำเป็นหลักสูตรสั้นๆ ได้แก่ หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น 30, 75, 225 ชั่วโมง หลักสูตรวิชาชีพหลากหลาย หลักสูตรเสริมวิชาชีพมัธยม หลักสูตรเกษตรกรรมระยะสั้น และหลักสูตรเกษตรกรรมเคลื่อนที่ เป็นต้น จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ได้ทำหน้าที่สอนนักศึกษาผู้ใหญ่ในวิทยาลัยสารพัดช่าง พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลค่อนข้างมาก นับตั้งแต่ ระดับอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เหตุผลของการมาเข้ารับการเรียนการสอน รวมทั้งทักษะการเรียนที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลให้นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความสามารถในการทำความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ช้า เร็ว มากน้อยแตกต่างกัน รวมทั้งข้อจำกัดของเนื้อหาหลักสูตรที่ต้องสอนให้ครบเนื้อหาภายในระยะเวลาที่กำหนด ประกอบกับภาระหน้าที่ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาผู้ใหญ่มีความแตกต่างกัน ประเด็นต่างๆ เหล่านี้ ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ ผู้วิจัยเห็นว่า การนำเอาวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนำมาผสมผสานเข้ากับวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บน่าที่จะนำมาใช้ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีประสบการณ์การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพราะจะเป็นการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่เกื้อกูล และกระตุ้นให้นักศึกษาผู้ใหญ่นำคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองออกมาใช้ได้อย่างเหมาะสม เป็น

การพัฒนาศักยภาพให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ได้ใช้ความสามารถของตนเองในการแสวงหาความรู้ได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในแง่ที่ว่าผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ และสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเอง (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 72)

การที่ผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการเบื้องต้นของนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากนักศึกษาผู้ใหญ่วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี และวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจครั้งนี้ ได้แจกแบบสอบถามไปทั้งสิ้น จำนวน 83 ฉบับ ได้รับกลับคืนจำนวน 83 ฉบับ คิดเป็น100 % ผลจากการสำรวจพบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความต้องการให้จัดทำเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ร้อยละ 75.90

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของ สเคเจอร์ (Skager. 1978); โนลส์ (Knowles. 1980); ทัฟ (Tough. 1979); และ ฮีมสตาร์ (Hiemstra. 1997) พอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากการที่ผู้เรียน มีความคิดริเริ่มที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้แก่ การเป็นผู้ริเริ่มการเรียนด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ ต้องการเรียนในสิ่งที่ตนเห็นแล้วว่า มีประโยชน์ ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงควรเริ่มจากผู้เรียนต้องวิเคราะห์ความต้องการของตนเองที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ เพื่อนำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมาย ในการวางแผนการเรียนรู้ของตนเองตามลำดับขั้นตอน รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ และประเมินตนเองได้ ซึ่งเป็นคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ยังได้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มมนุษยนิยม ที่เน้นเสรีภาพ และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ โดยเชื่อว่ามนุษย์มีธรรมชาติเป็นคนดี มีเสรีภาพ มีความเป็นปัจเจกชน และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด (สุนทรา โตบัว. 2546: 24 – 26 ; อ้างอิงจาก ชัยฤทธิ์ โพธิ์สุวรรณ. 2544: 17 – 20) และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ส่วนมากจะเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตนเอง

ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง จากผลของการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ค้นพบ ได้แสดงให้เห็นว่า วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นแนวทางหนึ่ง ที่สามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และจากการศึกษาผลงานวิจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของริสคอล (Driscoll. 1999); ฮันส์ (Hunt. 1999) ; ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2544) ; เสกสรร สายสีสด (2545) ; รังสรรค์ สุกันทา (2546) พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นวิธีการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน โดยเฉพาะนักศึกษาที่เป็นผู้ใหญ่ ซึ่งไม่มีโอกาสเข้าศึกษาในชั้นเรียนปกติ ได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้อีกทางหนึ่ง ถือได้ว่า เป็นทางเลือกหนึ่งในการแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สำหรับการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้เป็นอย่างดีนั้น ผู้สอนควรสร้างความเข้าใจ และแนะนำแนวทางการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองให้กับผู้เรียนก่อนอันดับแรก เพื่อขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน สำหรับผู้เรียนที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงอยู่แล้วจะช่วยส่งผลให้เป็นบุคคลที่สามารถเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บประสบผลสำเร็จได้ แต่คุณลักษณะดังกล่าวในแต่ละบุคคลจะมีไม่เท่ากัน มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องของคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสอดคล้องกันว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นเรื่องที่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ในตัวของผู้เรียน โดยเฉพาะกับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยอาจจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเอง ให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต

ในสังคมปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี ล้วนก่อให้เกิดความรู้ใหม่ อาชีพใหม่ นวัตกรรมใหม่ ส่งผลให้รูปแบบการแสวงหาความรู้ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เกิดหลักสูตรการเรียนการสอนใหม่ๆ วิธีการจัดการเรียนการสอนมีรูปแบบเปลี่ยนไป เช่น รูปแบบการเรียนแบบเปิด การเรียนที่ไม่มีชั้นเรียน การจัดศูนย์ให้บริการทางด้านวิชาการ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนนอกระบบ การเรียนเพื่อเพิ่มฐานะ หรือเรียนในมหาวิทยาลัยเปิด เป็นต้น (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2541: 5) การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำ

ตนเองเพิ่มขึ้น จึงเป็นแนวคิดที่รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การจัดการเรียนรู้ในยุคของการเปลี่ยนแปลง จึงควรต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนโดยเฉพาะนักศึกษาผู้ใหญ่ได้รู้ถึงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผสมผสานแนวคิดการเรียนการสอนผ่านเว็บ นำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ รวมทั้งผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ไปใช้เป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ได้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
5. เปรียบเทียบคุณลักษณะและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ความสำคัญของงานวิจัย

1. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้รู้จัก และเข้าใจการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งมีความสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยีของสังคม ยุคปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้เว็บไซต์รายวิชานำมาเป็นเครื่องมือในการฝึกนักศึกษาผู้ใหญ่ให้มีประสบการณ์ และมีทักษะต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้

2. ได้แนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใช้จัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถนำทักษะความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บนำมาใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาอาชีพ และสร้างรายได้ให้กับตนเอง ถือได้ว่า เป็นการช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิต จากความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยการนำตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ได้

3. ผลของการพัฒนาในครั้งนี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอน ผ่านเว็บได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเฉพาะศึกษาพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ประชากร ซึ่งเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนเรียน ปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา	จำนวน	43 คน
วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร	จำนวน	56 คน

วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จำนวน 78 คน
วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี จำนวน 60 คน
รวมทั้งสิ้น 237 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้การเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

1.2 คุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

1.3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.2 คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่

2.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาตามกรอบแนวคิดของ โนลส์ (Knowles. 1975: 19 – 21); สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7 – 8) ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนที่ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้วิเคราะห์ และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ การ

เลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของตน ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204 – 6102 โดยเขียนลงในแผนการเรียนรู้ของตนเอง และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในลักษณะพบกลุ่ม และร่วมกิจกรรมการเรียนบนเว็บ โดยใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีบริการในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ บริการห้องสนทนา การตั้งกระทู้ผ่านทางกระดานข่าว เป็นต้น นำมาประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บได้อย่างอิสระ ไม่จำกัดทั้งเวลา และสถานที่ โดยที่นักศึกษาผู้ใหญ่ จะได้รับการสนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้จากผู้สอน สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจัดกิจกรรมไว้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

2. นักศึกษาผู้ใหญ่ หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ในแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2550

3. ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง คุณภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยใช้เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพที่กำหนด คือ E1/E2 มากกว่า 80/80 ต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

4. คุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ หมายถึง ลักษณะที่แตกต่างกันของนักศึกษาผู้ใหญ่ในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ คุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่จะนำมาศึกษาวิจัย ได้แก่ เพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา และเหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

5. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204 – 6102 ด้วยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งประเมินได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ หมายถึง คุณลักษณะของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่บ่งบอกว่า เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ ซึ่งวัดได้จากแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2548: 134 – 138) จำนวน 11 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่
องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 3 การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
องค์ประกอบที่ 4 ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอน เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย
องค์ประกอบที่ 5 การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
องค์ประกอบที่ 6 การทุ่มเท เพื่อการเรียนด้วยความพยายาม อย่างเหมาะสม
องค์ประกอบที่ 7 การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 8 ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
องค์ประกอบที่ 9 ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ
องค์ประกอบที่ 10 การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม
องค์ประกอบที่ 11 ความอดทนในการแสวงหาความรู้

7. พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง ความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่สนใจในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204 – 6102 โดยการนับจำนวนความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชา ตามปกติรายวิชานี้จะใช้เวลาในการเรียนการสอนตามหลักสูตร คือ 45 ชั่วโมง ใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ประมาณ 3 สัปดาห์ รวม 21 วัน ซึ่ง

ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความถี่ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความถี่ต่ำ ความถี่ปานกลาง และความถี่สูง

7.1 ความถี่ต่ำ หมายถึง นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ผู้วิจัยจึงตั้งเกณฑ์ความถี่อยู่ในช่วง 0-6 ครั้ง ต่อ 21 วัน

7.2 ความถี่ปานกลาง หมายถึง นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าสู่เว็บไซต์รายวิชามากกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง แต่ไม่เกิน 6 ครั้ง ผู้วิจัยจึงตั้งเกณฑ์ความถี่อยู่ในช่วง 7-12 ครั้ง ต่อ 21 วัน

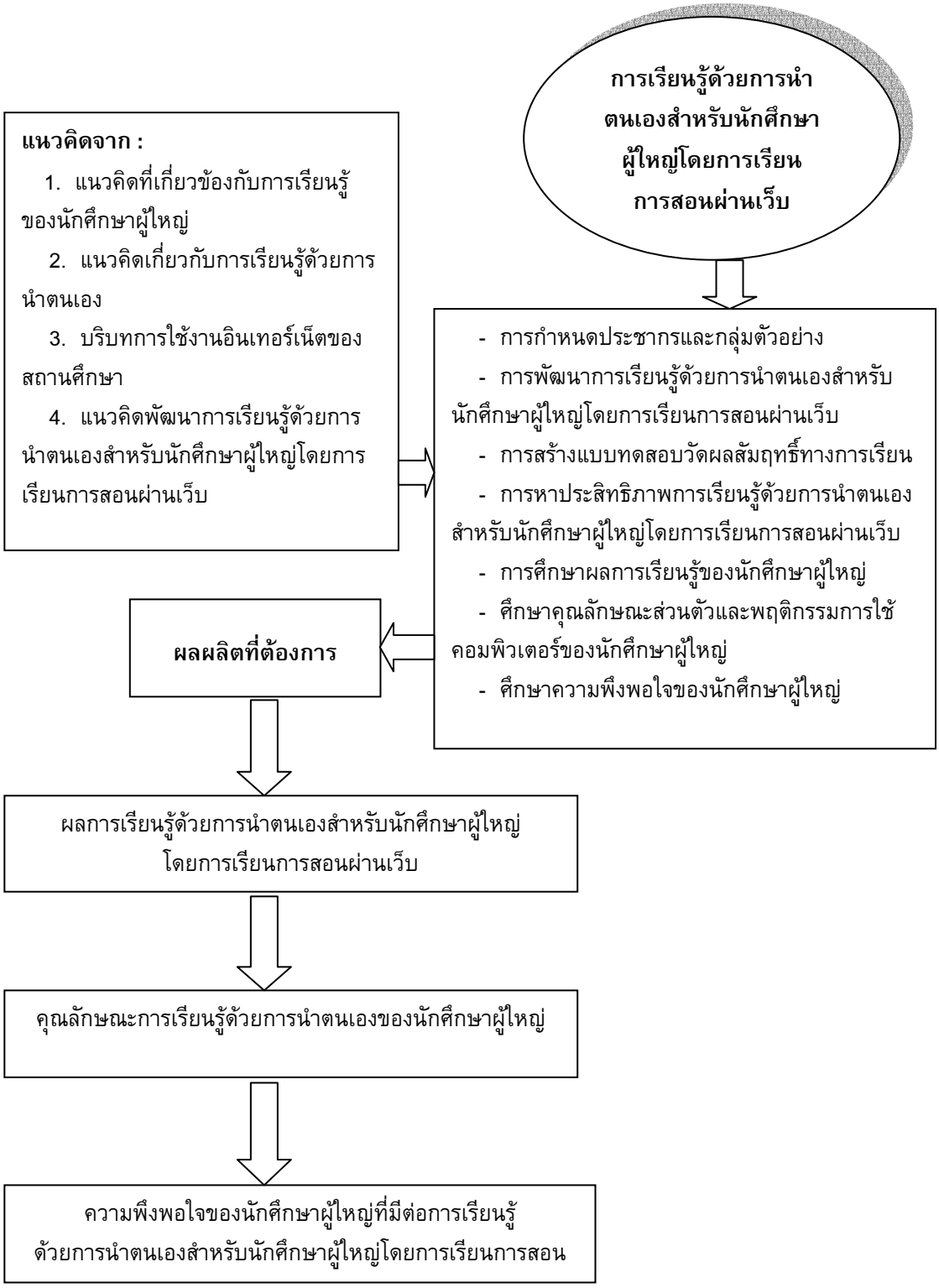
7.3 ความถี่สูง หมายถึง นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าสู่เว็บไซต์รายวิชามากกว่าสัปดาห์ละ 6 ครั้งขึ้นไป ผู้วิจัยจึงตั้งเกณฑ์ความถี่อยู่ในช่วง 13 – 21 ครั้ง ต่อ 21 วัน

8. ความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งประเมินได้ จากการใช้แบบสำรวจวัดระดับความพึงพอใจ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอด้านเว็บไซต์ สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ และด้านอื่นๆ โดยประเมินค่า เป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มุ่งที่จะศึกษาพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัย จึงได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ กระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และวิธีการพัฒนาเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีกลุ่มแนวคิดมนุษยนิยม โดยการนำแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมาผสมผสานกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เกิดความสามารถที่จะจัดการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองได้ โดยอาศัยกลุ่มแนวคิดทฤษฎีความรู้ ความเข้าใจเป็นฐานรองรับการเชื่อมโยงแนวคิด รวมทั้งศึกษาบริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา โดยมีตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ คุณลักษณะส่วนตัวของ

นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ นำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งจะส่งผลต่อตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ ผู้วิจัยแบ่งคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ และความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย สามารถแสดงเป็นโครงสร้างได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐาน ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

5. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บต่างกัน

6. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง บริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา แนวคิดพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปจากการสังเคราะห์นำไปสู่แนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งกำหนดเป็นขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่
   - 1.1 แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
   - 1.2 แนวคิดทฤษฎีกลุ่มความรู้ความเข้าใจ
   - 1.3 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
   - 2.1 ประวัติความเป็นมาของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
   - 2.2 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
   - 2.3 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
   - 2.4 คุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
   - 2.5 กระบวนการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
3. บริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา
   - 3.1 การใช้อินเทอร์เน็ต และการให้บริการอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยสารพัดช่าง
   - 3.2 สภาพการใช้งานของผู้ใช้
4. แนวคิดพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
   - 4.1 ระบบการเรียนการสอน : พื้นฐานการออกแบบและหลักการ
   - 4.2 การออกแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
   - 4.3 โครงสร้างและการออกแบบเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ

6. สรุปจากการสังเคราะห์นำไปสู่แนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่

1.1 แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การเรียนรู้โดยทั่วไป หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากการฝึกหัด หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทั้งอย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวทั้งทางด้านส่วนตัว สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางกระแสของการเปลี่ยนแปลงได้ (พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547: 116) การเรียนการสอนครั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีระดับอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เชื่อว่าผู้เรียนวัยนี้มีความรับผิดชอบที่จะควบคุม และสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ โดยใช้ประสบการณ์ เป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ เป็นวัยที่มีความพร้อมที่จะเรียนในสิ่งที่เห็นว่า มีประโยชน์ต่อตนเอง และสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนวัยนี้จะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อได้เรียนในสิ่งที่ตรงกับความต้องการ และความสนใจของตนเองเป็นข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับการสอนผู้ใหญ่ (Assumptions of Andragogy) ตามที่ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2547: 245 – 247; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 50) ได้กล่าวถึงข้อสันนิษฐานที่ว่า บุคคลเจริญเติบโต และบรรลุวุฒิภาวะไปสู่มโนภาพแห่งตน ได้จากการอาศัยพึ่งพาคนอื่นในวัยเด็กนำไปสู่การเป็นผู้นำตนเองได้มากขึ้น โดยเชื่อว่า บุคคลที่เริ่มบรรลุนิติภาวะแล้ว จะสั่งสมประสบการณ์ได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น และนับว่า ประสบการณ์ เป็นแหล่งที่มีคุณค่าสูงยิ่ง สำหรับการเรียนรู้ การที่บุคคลจะมีวุฒิภาวะ และเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ได้นั้น เป็นผลจากการพัฒนาทางชีววิทยา และแรงกดดันทางด้านความต้องการเกี่ยวกับวิชาการ ส่วนที่ทำให้เกิดความพร้อมมากขึ้น คือ การพัฒนาตามภาระหน้าที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับบทบาททางสังคม ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ ถ้าต้องการจะเรียนในสิ่งที่ตนสนใจ โดยอาศัยปัญหาเป็นศูนย์กลาง และต้องการที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพราะว่าผู้ใหญ่ขาดความรู้ และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาปัจจุบัน ผู้ใหญ่ต้องการเรียนแล้วเพื่อนำไปใช้ได้ทันที

โนลส์ (Knowles. 1980) ได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่ไว้ว่า ควรมีการสร้างบรรยากาศในการเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ มีการจัดแผนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนเพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์และนำเสนอเนื้อหาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การใช้สื่ออุปกรณ์ที่มีความเหมาะสม กำหนดวิธีการประเมินผลผู้เรียน และวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนอีกครั้ง เพื่อดูว่าสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้นั้น ได้รับการตอบสนองหรือไม่ โดยที่พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547. 118 – 126) ได้สรุปวิธีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จากแนวคิดของนักการศึกษาผู้ใหญ่ไว้หลายท่าน ได้แก่

1. การเรียนรู้โดยการจำ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพยายามรวบรวมเก็บเนื้อหาสาระจากสิ่งที่ต้องการเรียนให้ได้มากที่สุด ไม่เน้นในเรื่องของการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้แก่ การเรียนรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและแนวปฏิบัติต่างๆ ที่เป็นกฎตายตัว เป็นต้น

2. การเรียนรู้โดยการเลียนแบบ เป็นการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนพยายามทำตามต้นแบบที่เห็นแล้วว่าดี หรือเป็นประโยชน์ต่อตนเอง เช่น การเลียนแบบในการเข้าสังคม การวางตัว การพูด เป็นต้น การเรียนรู้ลักษณะนี้มีข้อจำกัดในแง่ของความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น การเลียนแบบพฤติกรรมเพื่อให้เหมือนต้นแบบจึงเป็นไปได้ยาก รวมทั้งสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงอาจทำให้การเลียนแบบนั้นอาจไม่ได้ผลตามต้นแบบ

3. การเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเล็กน้อย หรือสถานการณ์ย่อยว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร ทำให้มองเห็นภาพรวมทั้งหมด ขั้นตอนการเรียนรู้ประเภทนี้ เริ่มตั้งแต่ผู้เรียนมองเห็นหรือมีปฏิกิริยารับรู้ต่อสถานการณ์ทั้งหมดที่เป็นส่วนรวม และวิเคราะห์แยกแยะสถานการณ์นั้น ออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจแจ่มแจ้ง จนเกิดขั้นการหยั่งรู้ (Insight) การเรียนรู้ ในลักษณะนี้มีประโยชน์มากสำหรับผู้เรียน เพราะเป็นการเรียนรู้ที่สนับสนุนการคิดอย่างมีเหตุผล

4. การเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพยายามใช้ทางเลือกหลายๆ ทางในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้ใช้เกณฑ์ หรือเหตุผลใดๆ มาประกอบการพิจารณา มักนำมาใช้เป็นวิธีสุดท้ายในการ

ตัดสินใจเพื่อเลือกเอาวิธีใดวิธีหนึ่งมาใช้ในการแก้ปัญหา ถ้าหากวิธีที่ได้เลือกมาใช้นั้นยังไม่ถูกต้องก็จะเปลี่ยนวิธีใหม่ไปเรื่อยๆ

5. การเรียนรู้โดยการสร้างมโนมติ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความคิดรวบยอดที่ผู้เรียนมองเห็นลักษณะรวมของสิ่งนั้นก่อน ต่อจากนั้นจึงพิจารณาลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้นต่อไป

จากการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ พอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนให้กับผู้ใหญ่ผู้สอนต้องคำนึงถึงการสร้างบรรยากาศ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด อาจเริ่มจากการให้เกียรติซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ อาจจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะของการร่วมมือกัน โดยถือว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนที่มีคุณค่า อาจใช้วิธีการ ตั้งประเด็นปัญหาเพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีโอกาสอภิปรายหาแนวทางแก้ไขปัญหา ให้มีทางเลือกมากขึ้น เน้นการปฏิบัติจริง เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีโอกาสสร้างความคิดรวบยอดให้เกิดขึ้นจากการเรียนรู้นั้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้ เพื่อรองรับต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้บุคคลต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับตัว และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

1.2 แนวคิดทฤษฎีกลุ่มความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Theory) ทฤษฎีกลุ่มนี้บางครั้งเรียกว่า กลุ่มปัญญานิยม มีความเชื่อว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ต้องใช้ประสาทสัมผัส (Sense) และใช้สติปัญญาเป็นตัววิเคราะห์ข้อมูล และเก็บสะสมประสบการณ์ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาใหม่ สำหรับกลุ่มแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ กลุ่มแนวคิดทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และกลุ่มแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) ได้แก่

1.2.1 ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน ที่เน้นวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดไตร่ตรองได้อย่างสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถพึ่งพาตนเองได้ รู้จักร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ช่วยพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม และนำความรู้ที่ได้รับไปบูรณาการ ใน

การดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ตามหลักการของทฤษฎีนี้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน นำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรากฏการณ์ที่พบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างใหม่ทางสติปัญญา (Kemil. 1991); (Noddings. 1990); (Von Glasserfeld. 1991); (Henderson. 1992) ถือได้ว่า เป็นการพัฒนาทางปัญญาที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันในสังคม ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้วิธีการแก้ปัญหา (Collaborative Constructivism) (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2544) ซึ่งแต่ละบุคคลจะมีวิธีคิด ในการแก้ปัญหา ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ ต้องเกิดจากความกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาของตนเอง แนวคิดทฤษฎีนี้ มีรากฐานมาจากแนวคิดของนักจิตวิทยาการศึกษาหลายท่าน ได้แก่ แนวคิดของฌอง เฟียเจต์ (Jean Piaget) เรียกว่า Cognitive constructivism ที่เชื่อว่า ถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาแล้ว จะทำให้ผู้เรียนพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่สภาวะสมดุลโดยวิธีการดูดซึม ได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา คือ การเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลข่าวสารใหม่ จนกระทั่งสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาหรือเกิดการเรียนรู้ได้ ส่วนแนวคิดของ วีก็อทสกี้ (Vygotsky) ได้เน้นบริบททางสังคม เรียกว่า Social Constructivism เชื่อว่าผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยผ่านทางการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา สำหรับจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ Learning by doing ที่เชื่อว่าผู้เรียนต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับการกระทำ และผู้เรียนต้องมีการทำความเข้าใจความรู้ใหม่โดยอาศัยประสบการณ์เดิม ที่สั่งสมมาเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ อันเป็นความพยายามเชิงสังคม ก่อให้เกิดรูปแบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือที่เน้นความสำคัญของการสร้างความรู้โดยกลุ่มคนในสังคม สำหรับแนวคิดของบรูเนอร์ (Bruner) เห็นว่าประสบการณ์เดิมของผู้เรียนจะมีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้ และเชื่อว่าวุฒิภาวะอย่างเดียว ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาโครงสร้างความรู้ใหม่ ต้องมี องค์ประกอบอื่นเกี่ยวข้อง เช่น การพัฒนาทางด้านภาษา และประสบการณ์เดิมเข้ามามีส่วนสำคัญในการเพิ่มความเจริญงอกงามทางสติปัญญา และแนวคิดของ ออซูเบล (Ausubel) ที่เชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่ได้กับโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่ นำมาจัดเป็นการเรียนรู้อย่างมีความหมาย แต่ถ้าผู้เรียนไม่สามารถนำสิ่งใหม่ไปสัมพันธ์กับความรู้เดิมได้ เรียกว่า

เป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีความหมาย หรือเรียนแบบท่องจำ (สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. 2545:128 - 129); (รายงานการประชุมทางวิชาการวิจัยทางการศึกษา ครั้งที่ 11.2548 : 161 – 164)

1.2.2 **ทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism)** เป็นทฤษฎีแนวคิดที่ได้แยกตัวมาจากทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ศาสตราจารย์ ซีมัวร์ พาเพ็ต (Seymour Papert) กล่าวไว้ว่า “การเรียนรู้ที่ดีไม่ได้มาจากการหาวิธีการที่ดีกว่าครูในการสอน แต่มาจากการให้โอกาสที่ดีกว่าแก่ผู้เรียนในการสร้าง” ทฤษฎีนี้เห็นว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างผลิตผลที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียนเอง เช่น การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการสร้าง 2 อย่าง คือ เมื่อผู้เรียนสร้าง ทำบางสิ่งบางอย่างออกมา ผู้เรียนจะได้รับความรู้ด้วย ความรู้ใหม่นี้จะช่วยให้ผู้เรียนนำไปสร้างสิ่งต่างๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นได้ และทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น เป็นวงจรเสริมแรงภายในที่ไม่มีการสิ้นสุด (เสกสรร สายสีสด. 2545: 40; อ้างอิงจาก พลสัณห์ โพธิ์สีทอง.2542: 1 – 4) สำหรับทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ พื้นฐานทางด้านจิตวิทยาและทฤษฎีความรู้ของเฟียเจต์ (Jean Piaget) ตามแนวทางทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่เชื่อว่า ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ สามารถจัดระบบ และโครงสร้างของความรู้ของตนเอง มีความสามารถในการเรียนรู้อย่างดีเยี่ยม (การศึกษานอกโรงเรียน. 2544: 10 – 15) และพื้นฐานทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยี ซึ่ง ซีมัวร์ พาเพ็ต (Seymour Papert) สนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษา เพราะเห็นว่า ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเป็นธรรมชาติ การเรียนรู้ที่ติดต่อกับคอมพิวเตอร์จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้อื่นตามไปด้วย โดยมีความเชื่อว่าการที่ได้มีโอกาสออกคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้ไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน หรือไม่กระทั่งผู้สอน รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการเรียนโดยนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เป็นการปรับเปลี่ยนที่สำคัญยิ่งต่อวงการศึกษา เพราะเป็นการช่วยบ่มเพาะวัฒนธรรมที่เน้นการคิดอย่างมีระบบ การใช้สติปัญญาช่วยฝึกให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ทฤษฎีนี้ยึดหลักที่ว่า ให้ผู้เรียนมีกำลังทางความคิดให้มากที่สุด การเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ และที่ยิ่งไปกว่า คือ การที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้

เข้าด้วยกันทำให้เกิดประสบการณ์ ในการเรียนรู้ที่ลุ่มลึก มีความหมาย ยาวนาน เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ ให้ผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นบนกระดานเสวนา เป็นต้น ตามแนวคิดทฤษฎีนี้ผู้สอนทำหน้าที่ให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวกผู้เรียน และพร้อมที่จะให้การเสริมแรง และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อทราบผลการเรียนได้ทันที (Papert; & Resnick. 2000: Online)

วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีนี้ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสวงหา และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีกลุ่มความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Theory) ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) พอสรุปได้ว่า การเรียนรู้เกิดจากการอาศัย ความรู้ที่มีอยู่เดิมที่มีอยู่มาเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ใหม่ที่เป็นข้อเท็จจริง ความรู้สึก ประสบการณ์ใหม่ที่บุคคลได้รับ และใช้กระบวนการทางสติปัญญา หรือทักษะกระบวนการต่างๆ ที่ใช้ในการทำความเข้าใจกับความรู้ที่ได้รับนั้นโดยที่ผู้เรียนแต่ละคนจะสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ขึ้นมาด้วยตนเองด้วยวิธีที่แตกต่างกันโดยอาศัยจากประสบการณ์เดิม และแรงจูงใจภายในของผู้เรียนเป็นจุดเริ่มต้นในการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรการเรียนที่หลากหลาย และเห็นว่าผู้เรียนควรเป็นผู้ลงมือสร้างผลผลิตที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นได้มองเห็นช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดมีความกระตือรือร้น รับผิดชอบต่อการเรียนของตนอย่างจริงจัง เป็นการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนแนวคิดตามทฤษฎีนี้ สามารถทำได้ โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่ออุปกรณ์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง อาจเป็นการจัดทำโครงงาน หรือสร้างชิ้นงานได้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง เป็นการให้อิสระทางความคิดแก่ผู้เรียน เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เป็นต้น เป็นการจัดกระบวนการเรียนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้ผู้เรียนได้ศึกษา คิด ค้นคว้า ทดลอง ระดมสมอง ศึกษาจากใบความรู้ สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องอำนวยความสะดวกต่อผู้เรียน มีความยืดหยุ่นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพของแต่ละบุคคลให้สำเร็จตามเป้าหมาย (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2544) ทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจปัญหา ทำกิจกรรมกลุ่มฝึกกระบวนการแก้ปัญหา ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง สร้างความหมายของความรู้ด้วยตนเอง จัดระบบความรู้ที่ได้สร้างขึ้น เพื่อให้เกิดความคงทน และ

สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในสถานการณ์อื่นได้ โดยการออกแบบวิธีการเรียนการสอนในลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนความสนใจต้องการที่จะเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่ใช้ความรู้เดิมเป็นฐาน เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่

1.3 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ เป็นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดให้สอดคล้องกับสติปัญญา ความสามารถ ความสนใจ ความต้องการ และความสะดวกของผู้เรียนแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้จากการศึกษา ค้นคว้า สืบค้นด้วยตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถ และความสะดวกของผู้เรียนเองเป็นสำคัญ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ บทเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สื่อการเรียน หรือแหล่งความรู้ เป็นต้น โดยสุวิทย์ มูลคำและอรทัยมูลคำ (2545: 15; อ้างอิงจาก กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ. 2543: 108 – 111) ได้เสนอประเภทของการสอนแบบเอกัตภาพ 4 ประเภท ได้แก่

1.3.1 จัดการสอนเป็นรายบุคคล (Individually prescribed instruction) ผู้สอนตั้งวัตถุประสงค์การเรียนในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จัดเตรียมแบบสอบวัดระดับความรู้ความสามารถผู้เรียน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งความรู้ที่จำเป็น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียน ใช้การวินิจฉัยที่รอบคอบ และความต้องการในการเรียนรู้ เป็นเครื่องกำหนดระเบียบวิธีการสอน

1.3.2 สอนโดยให้ดำเนินการด้วยตนเอง (Self directed instruction) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน และให้อิสระแก่ผู้เรียนว่า ต้องการขอบเขตในการบรรลุผลอย่างไร ผู้สอนจัดเตรียมแหล่งวิทยาการ วัสดุอุปกรณ์ไว้ให้พร้อม ผู้เรียนแต่ละบุคคลจะเลือกใช้ตามความต้องการของตน ทั้งนี้ ผู้สอนจะเป็นผู้พิจารณารูปแบบในการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคนเป็นเครื่องช่วยในการแก้ปัญหา นำแบบทดสอบที่ได้รับการพัฒนามาเป็นอย่างดีนำมาใช้ในการประเมินผล

1.3.3 การสอนตามเอกัตบุคคล (Personalized Instruction) ผู้เรียนเป็นผู้เลือกวัตถุประสงค์ด้วยตนเองจากหลักสูตรที่กำหนดไว้ ต่อจากนั้นผู้เรียนดำเนินการเรียนไปตามโปรแกรม และวัสดุตามที่กำหนดให้ ซึ่งบางสถานศึกษาอาจจัดทางเลือกไว้หลายทาง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกการตัดสินใจในการเลือกเรียน วิธีการนี้ผู้เรียนต้องทำสัญญาการเรียน เพื่อเป็นเงื่อนไขในการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ และให้ผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนตามที่กำหนดไว้ในสัญญาการเรียน และผู้เรียนจะบรรลุผล

การเรียนได้ต่อเมื่อผ่านการทำแบบทดสอบหรือผ่านการประเมินผล โดยวิธีการอื่นตามที่กำหนด

1.3.4 การเรียนตามลำพัง (Independent Study) เป็นวิธีเรียนที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่ในการเลือกวัตถุประสงค์ วิธีนี้เหมาะสำหรับนำมาใช้กับผู้เรียนที่เรียนดีหรือมีความคิดสร้างสรรค์

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัยมูลคำ (2545: 17 – 18) ได้สรุป วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพไว้เป็นที่น่าสนใจ ได้แก่ การกำหนดเวลาเรียนของแต่ละบุคคลตามความสามารถ และความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลเป็นหลัก การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเรียน เช่น บทเรียนโปรแกรม การปฏิบัติการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเว็บ เป็นต้น เพราะกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ ล้วนจัดให้ผู้เรียนปฏิบัติได้เป็นรายบุคคล จัดทำเป็นหน่วยการเรียนตามลำดับของการเรียนรู้อย่างมีแบบแผน ได้แก่

1. ขั้นเตรียมบทเรียน วิธีดำเนินงาน ผู้สอนต้องเริ่มบทเรียนด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของแต่ละหน่วยการเรียน ใช้เป็นแนวทางในการเรียนรู้ และประเมินผลตนเอง

2. ขั้นเตรียมแบบทดสอบ เป็นการประเมินผลเป็นรายบุคคล เพื่อเปรียบเทียบกับตนเอง ในการตรวจสอบความสามารถ และประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อผู้สอนสามารถเสนอแนะประสบการณ์การเรียนรู้ได้เหมาะสมแต่ละบุคคล แบบทดสอบที่นำมาใช้ จะมีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละหน่วย

3. ขั้นเตรียมสื่อการสอน สื่อที่สามารถนำมาใช้กับการเรียนแบบเอกัตภาพมีหลายรูปแบบ ผู้สอน หรือผู้เรียนต้องเลือกนำมาใช้ให้เหมาะสม เช่น บทเรียนด้วยตนเอง สไลด์ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือบทเรียนผ่านเว็บ เป็นต้น

4. ขั้นเตรียมสอนเสริม หลังจากการเรียนแต่ละหน่วยเสร็จสิ้นลง ผู้เรียนอาจประเมินผลไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้สอนต้องเตรียมการสอนซ่อมเสริมไว้ด้วย

5. ขั้นการเรียนรู้ การเรียนในแต่ละหน่วย ควรดำเนินการ ดังนี้

5.1 ก่อนเรียนควรมี การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เพื่อทดสอบว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาในหน่วยที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด ถ้าผู้เรียน

ได้คะแนนตามเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ก็แสดงว่า ผู้เรียนมีความรู้ในหน่วยการเรียนนั้นไม่จำเป็นต้องเรียนซ้ำอีก ให้ผ่านไปเรียนหน่วยการเรียนต่อไป แต่ถ้าผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบก็จะเข้าร่วมกระบวนการกิจกรรมการเรียนของหน่วยนั้นๆ นับว่า เป็นการส่งเสริมในเรื่องอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.2 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียน

5.3 การทดสอบหลังเรียน (Posttest) ถ้าสอบได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็ผ่านไปเรียนหน่วยการเรียนต่อไป แต่ถ้าไม่ผ่านต้องเข้าร่วมกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมจนกว่าผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ พอสรุปได้ว่าเป็นวิธีการเรียนรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับกลุ่มผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ได้ เพราะมีแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้ใช้ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยมีผู้สอนเป็นผู้จัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพเพื่อฝึกการตัดสินใจเลือกเรียนในสิ่งที่ตนสนใจ ตรงตามความต้องการ และสามารถของตน นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีโอกาสฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าที่หลากหลาย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองได้เรียนรู้อย่างมีความหมายมีโอกาสได้ศึกษาและปฏิบัติจริงด้วยตนเอง การเรียนในลักษณะนี้ นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องเป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง จึงจะได้ผล ผู้สอนต้องเตรียมความพร้อม ในด้านต่าง ๆ เช่น บทเรียน สื่อการเรียน แหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.1 ประวัติความเป็นมาของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

วิภาดา วัฒนนามกุล (2544 ; อ้างอิงจาก Hiemstra. 1998) ได้สรุปความเป็นมาของการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองว่า มีมาตั้งแต่สมัยกรีกโบราณยุคของพระเจ้าอเล็กซานเดอร์มหาราช และในอาณานิคมของอเมริกา สมัยที่ยังไม่มีโรงเรียน นักการศึกษาได้พยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มาตั้งแต่ 150 ปีที่แล้ว ในปี ค.ศ.1840 ประเทศอเมริกา มหาวิทยาลัยวินคอนซิล เคริค (Craik) ได้ศึกษาถึงบุคคลต่างๆ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในช่วงปี ค.ศ. 1859 สไมล์ (Smiles) นักการศึกษาชาวอังกฤษ ได้พิมพ์หนังสือชื่อ Self-help ที่กล่าวถึง คุณค่าของการพัฒนาบุคคล ในช่วงเวลานั้นนักการศึกษา และ

นักวิจัยได้ให้ความสนใจ และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และมีแนวโน้มที่จะมีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ต่อมาในปี ค.ศ. 1961 จากการศึกษาวิจัยของ ฮูล (Houle) เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (The Inquiring Mind) ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลงานวิจัยที่มีอิทธิพลอย่างสูงต่อการเรียนการสอนในรูปแบบของเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง ต่อมาในปี ค.ศ. 1971 ทัฟ (Tough) ได้ศึกษาวิธีการจัดทำโครงการเรียน (Learning Project) สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นที่ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ประมาณ 2 ครั้ง ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1966 – 1967

ต่อมาในปี ค.ศ. 1975 โนลส์ (Knowles) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีแอนดราโกจี (Andragogy) ที่มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นการช่วยให้ผู้สอนจำนวนมากได้มีความเข้าใจต่อวิธีการจัดฝึกอบรมให้กับผู้ใหญ่ และได้พัฒนาแนวคิดจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทั่วไป มาสู่แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ต่อมาในศตวรรษที่ 19 ช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1984 ถึง ค.ศ. 2000 แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ถูกพัฒนาขึ้นมาตามลำดับ ดังจะเห็นได้จากมีการตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองลงในบทความงานวิจัยต่าง ๆ มากมาย เช่น งานวิจัยของ ลอง (Long) ในปี ค.ศ. 1986 ที่สนับสนุนแนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การนำเสนอผลงานของบล็อกเก็ต(Brocket) ; บรูคฟิลด์ (Brookfield) ; คาร์ฟาร์เรลล่า และโอ’ ดอนแนล (Caffarella ; & O’Donnell) ; แกรริซัน (Garrison); กิบบอน และคณะ (Gibbons ; & et al.) ; โกรส์ (Grow) ; สเปียร์ และ ม็อคเกอร์ (Spear ; & Mocker) ; เทนแนนท์ (Tennant) และ ทัฟ (Tough) เป็นต้น รวมทั้ง มีการพิมพ์หนังสือวิธีการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองออกจำหน่ายมากมาย เช่น บล็อกเก็ต และ ฮีมสตรา (Brockett ; & Hiemstra) แคนดี้ (Candy) ; คอนเฟสเซอร์ และ คอนเฟสเซอร์ (Confessore ; & Confessore); ฮีมสตรา และ ซิสโค (Hiemstra ; & Sisco) และ สตาร์ก้า (Straka) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดประชุมนานาชาติเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และจัดทำผลรายงานการประชุมเพื่อเผยแพร่ประจำปี ต่อมาในปี ค.ศ. 2003 มีการจัดทำเว็บไซต์สำหรับเผยแพร่รายงานผลการประชุมประจำปี โดยมี ลอง (Long) เป็นบรรณาธิการรับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Hiemstra. 2003: Online)

2.2 ความหมายการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จากการศึกษาความหมายของคำว่า ”การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” ของโนลส์ (Knowls. 1975) ; สเคเจอร์ (Skager. 1978: 13 – 14) ; ทัฟ (Tough. 1979: 114) ; บรูคฟิลด์(Brookkfield. 1985: 7) ; บอริช (Borich. 1992: 286) ; ฮีมสตาร์ (Hiemstra. 1994: 5394 – 5395) ; คณาพร คมสัน (2540: 36) ; สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7) ; อาชัญญา รัตนอุบล (2542: 47) ; สมพร สุขะ (2545: 58) และ สุธาสินี ใจเย็น(2545: 11) พอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นไปได้ทั้งวิธีเรียน และวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ของตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถของตนเองในการวางแผนการเรียนรู้ การหาแหล่งวิทยาการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ออกแบบกิจกรรม การเรียนที่มีความเหมาะสมต่อตนเอง และประเมินผลตนเองได้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการแสวงหาความรู้ของบุคคล เพื่อช่วยให้บุคคลได้มีแนวทางในการแสวงหาความได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สำหรับคำว่า “ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” (Self-directed Learning) นักการศึกษาอาจใช้คำศัพท์ที่มีความหมายแตกต่างกันออกไป มักพบเห็นมากมายในบทความ วารสาร หนังสือ ตำราทางวิชาการ ได้แก่ คำว่า “ Self - access learning”, “ Independent learning ”, “ Self-directed learning ”, “ Self study” และ “ Self-instructed learning ” เป็นต้น เนื่องจากว่ามีคำศัพท์บางคำที่มีความหมาย ใกล้เคียงกับคำว่า “ Self-directed Learning ” อาจทำให้เกิดความเข้าใจสับสนเกี่ยวกับคำว่า “ Self-directed Learning” วิภาดา วัฒนนามกุล (2544; อ้างอิงจาก Hiemsta. 1997) จึงได้สรุปคำศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “ Self-directed Learning” ไว้ ได้แก่

Self-direction เป็นลักษณะการนำตนเองของผู้ใหญ่ เกี่ยวกับผู้ใหญ่ต้องมีความรับผิดชอบ สามารถตัดสินใจที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนยอมรับบทบาทในการเรียนด้วยตนเอง มากขึ้น

Self-advocacy เป็นการพัฒนาทักษะและความเข้าใจ เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถบอกได้ถึงข้อบกพร่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของตนเองให้คนอื่นทราบ

Self-determination เป็นการกระทำในการเลือก และตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของคน โดยปราศจากอิทธิพลจากภายนอก

Self-planned Learning and Learning Projects เป็นการเรียนรู้โดยการวางแผนตนเอง และเป็นการเรียนลักษณะโปรแกรม

Autonomous learning เป็นเรื่องของความเป็นอิสระทางความคิด การตัดสินใจ และการคิดอย่างฉลาด

Autodidaxy หรือ Self instruction เป็นวิธีการสอนตนเอง ถือได้ว่า เป็นการเรียนในรูปแบบนอกระบบ

Self-education จะมีความหมายเหมือนกับ Self-directed Learning สำหรับประเทศรัสเซีย จะเรียกวิธีการเรียนในรูปแบบนี้ว่า Self-education

Open Learning เป็นการเรียนที่เกิดขึ้นภายนอกห้องเรียน หรือเป็นการจัดการศึกษา โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีความตื่นเต้น ท้าทายสติปัญญาของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจค้นพบและเรียนรู้ มีความสนุกในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเสริมแรงภายในที่จะทำให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้ไปตลอดชีวิต

Meta Cognitive Learning เป็นความสามารถในการวางแผน การควบคุมกำกับ การตั้งคำถามตนเอง และการกำหนดการเรียนของผู้เรียนด้วยตนเอง Meta Cognitive Learning จึงเป็นวิธีเรียนที่ตระหนักถึง Cognitive Process นำมาช่วยในการเรียนแบบ Self-determination และแบบ Autonomy ก็เป็น Meta Cognitive Learning อย่างหนึ่ง

จากการศึกษาความหมายของคำว่า “การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” (Self - directed Learning) และคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “ Self - directed learning ” ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำว่า “ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และพอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองอย่างตั้งใจและกระตือรือร้น ผู้เรียนเป็นผู้พิจารณาตัดสินในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน กำหนดเป้าหมายในการเรียน วางแผนการเรียนด้วยตัวเอง เป็นผู้จัดแบ่งเนื้อหาที่จะเรียน จัดเวลาที่ใช้ในการเรียน ออกแบบวิธีการ และจัดกิจกรรมการเรียนของตนเอง มีความรู้ และเข้าใจวิธีการที่จะประเมินตนเอง เพื่อตรวจสอบผลการเรียนของตนว่าขณะนี้ได้ดำเนินการมาจนถึงระดับใด ควรต้องปรับปรุงแก้ไขในส่วนใด เป็นต้น

2.3 ความสำคัญการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะเมื่อใดก็ตามที่บุคคลมีความสนใจ ความต้องการ อยากรู้อยากเห็น อยากสร้างความเข้าใจกับสิ่งที่ตน

ต้องการรู้ จะเป็นแรงกระตุ้นให้กลายเป็นบุคคลที่ต้องการเรียนรู้ตลอดชีวิต การศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับปรับปรุง 2545 ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ และเพื่อตอบสนองต่อบุคคลที่ต้องการแสวงหาความรู้ การจัดการศึกษาจึงควรจัดในลักษณะที่ให้บุคคลได้มีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาทักษะได้อย่างต่อเนื่องโดยอาศัยแรงจูงใจของบุคคล มาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ให้เกิดประโยชน์ และทันต่อเหตุการณ์ได้ด้วยตนเอง (พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547) การที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม มีความตั้งใจที่จะเรียน ในสิ่งที่ต้องการเรียน จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าและดีกว่าการเรียนในลักษณะที่รอให้ครูถ่ายทอดวิชาให้แต่เพียงอย่างเดียว เพราะผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายต้องการประสบความสำเร็จในสิ่งตั้งเป้าหมายไว้ เป็นวิธีการเรียนที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของบุคคล เป็นอย่างมาก เพราะเป็นการเรียนที่ให้ความนับถือในศักยภาพของบุคคล มองเห็นว่าทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมีความสุข วิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้แนวทางในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของบุคคลได้มากที่สุด คือ ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมาเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน โดยเริ่มจากความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน โดยยอมรับว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่สามารถนำมาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ให้เป็นบุคคลที่รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเทคโนโลยี ซึ่งทวีความสำคัญมากขึ้นในสังคมปัจจุบันและอนาคต ผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ส่งผลให้มี การเลื่อนไหลของข้อมูลข่าวสารมากมาย บุคคลที่สนใจศึกษาหาความรู้ หรือบุคคลใดที่มีคุณลักษณะในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงย่อมมีโอกาสที่จะรับรู้ และเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวได้มากกว่า (Knowles. 1975); ฐิฏา ไกรวัฒนพงศ์ (2544: 31); สุนทร สุทองหล่อ (2542 : 15) ; สุธาสินี ใจเย็น (2545 :12) สำหรับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ถ้านำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาจเริ่มต้นจากการฝึกให้ผู้เรียนได้รู้แนวทางการเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนของตนเองร่วมกับเพื่อน และผู้สอน วิธีการนี้อาจช่วยเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะรับผิดชอบต่อการเรียนของตนได้มากขึ้น (Tough. 1979: 116 – 117) วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีเหตุผล สามารถแก้ปัญหา และวิเคราะห์เนื้อหา

ความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นการเพิ่มทักษะความรับผิดชอบ การควบคุมตนเอง ความสามารถในการจัดการ และวางเป้าหมายทางการเรียนของตนเอง ส่งผลให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น และเกิดเป็นพฤติกรรมที่สังคมให้การยอมรับ (Borich. 1992: 286)

จากการศึกษาแนวคิดของนักการศึกษาที่เกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรูปแบบหนึ่ง ที่นักการศึกษาสนใจนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนนำคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนนำออกมาใช้ในการพัฒนาตนเองในการแสวงหาความรู้ ให้ก้าวทันต่อเหตุการณ์ ทันต่อสภาพสังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2.4 คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของผู้เรียนแต่ละคนที่มีคุณลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกันไป ในแต่ละบุคคล กลูลิเอลมิโน (Guglielmino. 1977: 34) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ว่า ควรมีลักษณะที่สำคัญ 8 ประการ ได้แก่

2.4.1 เปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน (Openness to Learning Opportunities) ได้แก่ ความสนใจในการเรียน ชอบศึกษาค้นคว้า ยอมรับคำติในความผิดพลาดของตนเอง ใฝ่สร้างอนาคต ยินดีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลอื่น กล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง

2.4.2 เป็นผู้มีมโนทัศน์ในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (Self Concept as an Effective Learner) ได้แก่ ความสามารถที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการเรียน สามารถจัดแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้ การมีวินัย การมีความรู้เกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้ และแหล่งทรัพยากรทางความรู้ และการมีทัศนะต่อตนเองว่าเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

2.4.3 มีความคิดริเริ่ม และมีอิสระในการเรียนรู้ (Initiative and Independence in Learning) ได้แก่ ความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองได้ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ทราบดีว่า ตนเองต้องการเรียนอะไร มีความเข้าใจในบทบาทของตนเอง เป็นบุคคลที่รักใฝ่ใจในการเรียนอยู่เสมอ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ

2.4.4 มีความรับผิดชอบในการเรียนของตนเอง (Acceptance of Responsibility for One's Own Learning) ได้แก่ เห็นว่า ตนเองมีความเชื่อมั่นในวิธีการสืบเสาะทางการศึกษา เต็มใจที่จะเรียนในสิ่งที่เป็นเรื่องยาก ถ้าหากเป็นเรื่องที่ตนสนใจ ชอบแก้ปัญหา และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้

2.4.5 มีความรักในการเรียน (Love of Learning) ได้แก่ การชื่นชมบุคคลที่ค้นคว้าอยู่เสมอ มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียน และสนุกกับการศึกษาค้นคว้า

2.4.6 เป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้แก่ การมีความกล้าเสี่ยง กล้าลอง มีความสามารถทำงาน และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองตามลำพัง รวมทั้งสามารถนำความคิดนั้นไปปฏิบัติให้เกิดผลดีได้ด้วย

2.4.7 มองอนาคตในแง่ดี (Positive Orientation to the Future) ได้แก่ การเป็นบุคคลที่ต้องการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นผู้เรียนที่ชอบสถานการณ์การเรียนที่มีการท้าทาย ชอบแก้ปัญหา

2.4.8 ความสามารถในการใช้ทักษะการเรียน (Ability to Use Basic Study Skill and Problem-solving Skills) ได้แก่ ความสามารถในการใช้ทักษะการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา และคิดว่า การแก้ปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย

สเคเจอร์ (Skager. 1978: 116 – 117) ได้ศึกษาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า ควรมีคุณลักษณะต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ การเป็นผู้ยอมรับว่าตนเองเป็นผู้ที่มีมีเจตคติที่ดี มีความสามารถวางแผนการเรียนของตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน เป็นผู้มีความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้โดยปราศจากการควบคุม หรือการบังคับจากปัจจัยภายนอก เช่น การให้รางวัล การถูกตำหนิ ถูกลงโทษ หรือเรียนเพื่อต้องการวุฒิบัตร หรือตำแหน่ง เป็นต้น เป็นบุคคลที่สามารถประเมินตนเองได้ และยอมรับผลการประเมินจากเพื่อน เป็นผู้ที่มีความสนใจ ใคร่รู้ อดทนต่อสภาพปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น สิ่งเหล่านี้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมก่อให้เกิดประสบการณ์ใหม่ๆ เช่น การลองผิดลองถูก สามารถหาวิธีการเรียนที่มีความเหมาะสมต่อตนเอง เพื่อการเข้าถึงสิ่งที่ต้องการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีความพยายามที่จะศึกษาในสิ่งที่ตนตั้งใจจะเรียนรู้ และเป็นผู้ที่สามารถดูแลตนเองได้

บาวด์ (Boud. 1982: 22 ; อ้างอิงจาก Dearden. 1975) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ว่า ต้องเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบ ซึ่ง

สังเกตได้จากการเป็นบุคคลช่างสงสัย และชอบถาม มีความรู้สึกว่าตนมีสิทธิที่จะถาม จะไม่รับข้อตกลงหรือข้อเสนอที่ผู้อื่นหยิบยื่นให้โดยไม่ได้วิเคราะห์พิจารณา สามารถบอกสิ่งที่ตนสนใจได้ มีเป้าหมาย หลักการ และสามารถวางแผนการเรียนของตนได้จากจุดมุ่งหมาย และความต้องการของตนได้อย่างอิสระ สามารถเลือกการแสดงออกทางความคิด หรือจุดหมายของตนอย่างอิสระ สามารถสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ตนสนใจได้ และควบคุมดูแลการกระทำและเจตคติของตนเองได้

แคนดี้ (Candy. 1991: 418) มีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นบุคลิกลักษณะส่วนตัวของผู้เรียนที่ผู้จัดการศึกษาต้องการให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน ควรประกอบด้วย การมีทักษะการอ่าน การแสวงหาข้อมูล และการนำไปใช้ การตั้งเป้าหมายการเรียน ความสามารถในการบริหารเวลา พฤติกรรมการตั้งคำถาม มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถตรวจสอบความเข้าใจ และประเมินตนเองได้

ยู (Yu. 1998: Abstract) เห็นว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรประกอบด้วย ทักษะการแก้ปัญหา การเปิดรับความคิดใหม่ การริเริ่มการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และพบว่า ผู้เรียนที่มีความพร้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ชอบที่จะมีส่วนร่วมในการเลือกความต้องการเรียน วางแผนและปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

บลัมเบริกส์ (Blumberg. 2000: 211) เห็นว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรมีทักษะในการตัดสินใจ เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนได้ด้วยตนเอง สามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้การเรียนรู้ของตนดำเนินไปตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ มีทักษะการบริหารเวลาให้เหมาะสมกับตนเอง รู้จักแสวงหาแหล่งการเรียนรู้ และสามารถเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนแนะนำให้ผู้เรียนได้รู้จัก และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกแหล่งเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมต่อสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ถือได้ว่าเป็นทักษะองค์รวมของการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถจัดได้หลายวิธี เช่น กระบวนการกลุ่ม การอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแต่ละรายได้มีโอกาสอธิบาย ถึงวิธีการเลือกแหล่งเรียนรู้ ที่ตนได้ตัดสินใจเลือก ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ได้รับความรู้จากการสรุปอภิปราย เป็นต้น กระบวนการเหล่านี้ จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ใหม่ จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย โดยที่

ผู้เรียนสามารถประเมินสมรรถภาพของตนเอง และการได้รับการประเมินจากกลุ่มเพื่อนได้

บล็อกเก็ต และ ฮีมสตรา (Brockett ; & Hiemstra. 2002: Online) ได้กำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ประกอบด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ความรับผิดชอบ ส่วนบุคคล และคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในรูปแบบที่เรียกว่า Personal Responsibility Orientation (PRO) Model เป็นรูปแบบที่มีความ สัมพันธ์กับคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เรียนควรมี ได้แก่ ความรับผิดชอบส่วนบุคคล หมายความว่า บุคคลที่เป็นเจ้าของความคิด และการกระทำของตนเอง สามารถควบคุม และตอบโต้ต่อสถานการณ์ได้ สามารถควบคุมศักยภาพในการนำตนเอง โดยยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำที่มาจากความคิด และการตัดสินใจของตนเอง เป็นต้น วิธีการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองจะมีศูนย์กลางการเรียนอยู่ที่กิจกรรม ซึ่งเกิดจากความต้องการ ความจำเป็นของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้นั้น ผู้สอนควรจัดแหล่งความรู้ให้มีความพร้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดทักษะ มีการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นวิธีการเรียนที่มีลักษณะการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล มีการเชื่อมโยงระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ส่งผลให้ผู้เรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันมากระหว่างการชี้นำตนเองกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน

สุนทร สุทองหล่อ (2542: 16 – 17; อ้างอิงจาก Knowles. 1975: 40 – 48) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตามแนวคิดของโนลส์ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่ชัดเจนมีเหตุผล การประเมินผลตนเองได้อย่างมีระบบ เพื่อประโยชน์ต่อการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนร่วมกัน เพราะผู้เรียนเท่านั้นที่สามารถบอกได้ว่า ผลของการเรียนรู้ที่ได้รับตรงกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้สอนทำหน้าที่กำหนดบทบาท ให้ผู้เรียนดำเนินการ เช่น ผู้เรียนต้องศึกษาจุดมุ่งหมายของเนื้อหา วิชาที่ตนสนใจ แล้วเขียนจุดมุ่งหมายการเรียนของตนให้ชัดเจน เพื่อเน้นพฤติกรรมที่วัดได้ และคาดหวังว่า จะเกิดขึ้น ผู้เรียนทำหน้าที่จัดเนื้อหาบทเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ในลักษณะของการมี

ส่วนร่วมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนต้องเป็นผู้ระบุวิธีการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด สามารถหาแหล่งวิทยาการที่เป็นทั้งบุคคล และสื่อ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ และประเมินผลตนเองในด้านความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ของตนเองได้ในเบื้องต้น

สมคิด อิสระวัฒน์ (2541: 35) ได้แสดงความคิดเห็นว่า คุณลักษณะของบุคคลที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น ควรเป็นบุคคลที่เปิดโอกาสต่อการที่จะเรียนรู้ มีความสนใจในการเรียน ชอบศึกษาค้นคว้า มีความพยายามทำความเข้าใจในเรื่องที่ยาก จัดเวลาที่จะใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง รู้วิธีการเรียนและรู้แหล่งข้อมูลที่ต้องการ มีความคิดริเริ่ม และเรียนรู้ได้อิสระ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง รักที่จะเรียน มีความสนุกในการค้นคว้า ปรารถนาที่จะเรียนรู้และมีความคิดสร้างสรรค์ มองอนาคตในแง่ดี มีความต้องการที่จะเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต มองเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย และรู้ตนเองว่าต้องการที่จะเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม สามารถใช้ทักษะหาความรู้ และทักษะการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

วิภาภรณ์ บุญทา ; ประนอม โอทกานนท์ ; และ สุชาดา รัชชุกุล (2542: 34) ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พอสรุปได้ว่า ผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ควรเป็นบุคคลที่สามารถวางแผนงาน กำหนดเป้าหมายการเรียนล่วงหน้าได้อย่างชัดเจน ปฏิบัติงานตามแผนได้ มีการพัฒนาปรับแผนการเรียนให้ดีขึ้นอยู่เสมอ เป็นผู้มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง สามารถจัดการกับวิถีชีวิตของตนเองให้สอดคล้องกับแผนงานที่วางไว้ได้ จัดการเรื่องเวลาที่จะใช้ในการเรียนรู้ได้ มีความสุขกับการเรียนรู้ของตนเอง ใจกว้าง อดทน มีความพร้อมที่จะรับความรู้ใหม่เสมอ มีความเพียรพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคทั้งปวง สามารถทำกิจกรรมในลักษณะที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ไม่กลัวที่จะแตกต่างจากคนอื่น ชอบตั้งคำถาม ชอบทดสอบ ชอบวิเคราะห์ มีความมั่นใจในตนเอง ชอบสร้างความรู้ ค้นหาหลักการ และแนวคิดของตนเองในการเรียน และเป็นบุคคลที่มีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อน เป็นต้น

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546: 100 – 103) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพ ได้ชี้เฉพาะถึงองค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพ เพื่อช่วยให้ผู้สอนด้านอาชีพสามารถปรับปรุงการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้อง

กับองค์ประกอบของผู้เรียนด้านสายอาชีพ ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ ความสามารถในการเลือกทักษะ เพื่อการเรียนรู้ การแสวงหาคำตอบ เพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย การมีวินัยในตนเอง และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายาม อย่างเหมาะสม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ความสามารถตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้อง และความอดทนในการเสาะแสวงหาความรู้

จากการศึกษาแนวคิดของนักการศึกษาด้านคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนพอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะเกิดขึ้นได้ต้องมาจากปัจจัยภายในตัวของบุคคล ซึ่งเริ่มจากความสนใจ ความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ และนำความสนใจ ความต้องการเหล่านั้น นำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมาย ในการเรียนของตน สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนสามารถออกแบบกิจกรรม ได้ด้วยตนเอง เช่น อาจใช้วิธีการสำรวจ ลองผิดลองถูก ฝึกวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง และสรุปสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ ถือได้ว่า เป็นความรู้แบบองค์รวม และพบว่า นอกจากคุณลักษณะส่วนตัวของบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแล้ว ทักษะด้านการอ่าน การเขียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการบริหารเวลา ยังเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้เป็นอย่างดี

2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทั้งในรูปแบบที่เป็นชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นความสนใจของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เป็นการศึกษารายวิชาที่ตนเองสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การเรียนในลักษณะนี้ก่อนร่วมกิจกรรมการเรียน ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ลอง (Long. 1989) ; แคนดี้ (Candy. 1991) มีความเห็นสอดคล้องกันว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นรูปแบบการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะทำงานกับร่วมกับเพื่อน ผู้สอน หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรมการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้นั้น สามารถจัดได้หลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ความรู้เดิม และทักษะของผู้เรียน อาจใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ

แต่ละบุคคล แล้วนำประสบการณ์ที่ได้รับมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ของแต่ละบุคคล หรืออาจใช้วิธีการจัดกิจกรรมเรียนในลักษณะแบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน หรือผู้สอนโดยมีศูนย์กลางการเรียนอยู่ที่ความต้องการของผู้เรียน ผู้สอนมีหน้าที่จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอน จัดหาข้อมูลในแต่ละหัวข้อของการเรียนมาใช้ในการบรรยาย ทั้งนี้อาจนำสื่อการสอนเข้ามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนตามความเหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เพื่อเสริมสร้างทักษะในการปฏิบัติ และสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้วิธีการประเมินผลตนเอง หลังจากเสร็จสิ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่ง ฮีมสตรา และ บล็อกเก็ต (Hiemstra ; & Brockett. 2002: Online) เห็นว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นการเรียนที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น มีความเข้าใจตนเองมากขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนของตน จนบรรลุเป้าหมายการเรียนที่กำหนดไว้ได้ (Boud. 1982)

จากการศึกษาแนวคิดของนักการศึกษา เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้วิจัยได้สรุปประเด็น นำแยกออกมาเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และ บทบาทของผู้เรียน และผู้สอนต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง รายละเอียด ดังนี้

2.5.1 การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่บนฐานแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanist Theory) ที่เน้นเสรีภาพและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ มากกว่าการเน้นเนื้อหาตำรา และเน้นการพัฒนาบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านอารมณ์และเจตคติทางบุคลิกภาพ โดยเชื่อว่ามนุษย์มีธรรมชาติเป็นคนดี มีเสรีภาพและมีความเป็นปัจเจกชน และมีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเอง เป็นคุณลักษณะภายในของมนุษย์ที่พยายามพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง (Self Actualization) แต่บุคคลจะรับรู้ และให้คำจำกัดความต่อสิ่งที่พบเห็นต่างกัน นักจิตวิทยาด้านมนุษยนิยม ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เพราะเชื่อว่า ผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ สามารถกำหนดทางเลือกของตนเองได้ มีศักยภาพต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ อย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเอง และมองเห็นคุณค่าของตนเอง (สุนทรา โตบัว. 2546: 24 – 26 ; อ้างอิงจาก ชัยฤทธิ์ โพธิ์สุวรรณ. 2544:

17 – 20) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้นสามารถจัดได้หลายวิธี ได้แก่ การเรียนเป็นรายบุคคล การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบศูนย์การเรียน และการเรียน โดยการใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น ผู้เรียนควรเลือกวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเองให้มากที่สุด โดยผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ในขณะที่ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้สอนจัดแหล่งการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ และเลือกใช้วิธีการเรียนที่มีความเหมาะสมต่อตนเองมากที่สุด จากการศึกษาบทบาทหน้าที่ของผู้สอนด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของ สเคเจอร์ และ เดฟ (Skager ; & Dave. 1977) ;โนลส์ (Knowles. 1980) ; สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7) พอสรุปได้ว่า หน้าที่ของผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

2.5.1.1 วิเคราะห์และการกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นแรกผู้สอนควรตรวจสอบพฤติกรรม และประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในเบื้องต้น เพื่อหาแนวทางที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ การวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำความต้องการที่จะเรียนของผู้เรียนมากำหนดรายละเอียดในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งความต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมอะไรบ้าง เช่น ความรู้ ความจำ และเจตคติในตัวผู้เรียน เป็นต้น ผู้สอนต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้อะไรบ้างให้แก่ผู้เรียน แนะนำรูปแบบการเรียนที่กำหนดขึ้น จัดกิจกรรมอย่างไรจึงจะไม่ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความคับข้องใจ เมื่อกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ไม่ตรงกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้ เป็นต้น

2.5.1.2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนของตนเองร่วมกับผู้สอน โดยการศึกษาจากจุดมุ่งหมายรายวิชาแล้วนำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายการเรียนของตนเอง โดยที่ผู้สอนจะมีวิธีช่วยผู้เรียนให้สามารถเปลี่ยนความต้องการของตนเองที่มีอยู่มากำหนดเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ได้อย่างไร และแนะนำให้ผู้เรียนเขียนจุดมุ่งหมายของการเรียนในลักษณะที่เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเจตคติ ที่สามารถวัดได้ และเป็นจริง โดยให้ผู้เรียนนำจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นนำมาเป็นขอบเขตในการเขียนเป็นแผนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของรายวิชา

2.5.1.3 การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ผู้สอนให้คำแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และแนะนำวิธีการเรียนในรูปแบบอื่น ๆที่มีความเหมาะสม เช่น แนะนำแหล่งวิชาการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่

เกี่ยวข้อง แนะนำวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้แบบสืบค้น เปิดโอกาสให้มีการฝึกปฏิบัติเทคนิคที่จำเป็น เช่น การสังเกต การอ่านอย่างมีเป้าหมาย การจดบันทึก การจัดประเภทหมวดหมู่ความรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม เพื่อแบ่งภาระความรับผิดชอบในการกระบวนการเรียนร่วมกันได้ จัดกิจกรรมการเรียนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน พัฒนาทักษะการประเมินตนเองที่จะช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนได้เป็นอย่างดี

2.5.1.4 การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรพิจารณา ได้แก่ การจัดกิจกรรมในลักษณะใดที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ผู้สอนต้องพิจารณาได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ใดที่ต้องทำโดยกลุ่มหรือโดยบุคคลคนเดียว จะทำอย่างไร ที่จะทำให้ผู้เรียนทุกคนได้รับประโยชน์จากการเรียนมากที่สุด รวมถึงทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์จากผู้สอนมากที่สุด และผู้สอนควรมีความรับผิดชอบเรื่องการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากน้อยเพียงใด

2.5.1.5 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนต้องพิจารณาถึงบทบาทของตนเอง ได้แก่ การหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาผลการเรียนให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย โดยจะใช้วิธีการประเมินผลอย่างไรไม่เป็นที่ขัดต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่เป็นที่บั่นทอนกำลังใจของผู้เรียน ผู้สอนมีบทบาทในการกำหนดเกณฑ์ตัดสินว่าพอเพียงมากน้อยเพียงใด พฤติกรรมของผู้สอนที่แสดงออกมาในลักษณะที่ไม่ตัดรอนผู้เรียน และการนำประสบการณ์ของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนำมาสร้างเป็นความคิดรวบยอดของผู้เรียน

ทัฟ (Tough. 1979: 95 – 96) กล่าวถึง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า ผู้เรียน ควรเป็นผู้ตัดสินใจได้ว่า ตนต้องการความรู้อะไรจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้นั้น และสามารถที่จะเลือกวิธีการเรียนที่มีความเหมาะสมต่อตนเอง รู้ถึงแหล่งวิชาการ หรืออุปกรณ์ที่ควรนำมาใช้ประกอบการเรียนมีอะไรบ้าง จัดหาสถานที่ในการเรียนของตนเอง จัดแบ่งเวลาที่จะใช้ในการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ต้องการเรียนรู้ รู้วิธีการแก้ปัญหาการเรียนที่เกิดขึ้น รู้จักใช้เวลาว่างในการศึกษาค้นคว้า จัดหาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องและมีความสามารถที่จะเพิ่มแรงจูงใจให้กับตนเองเพื่อความก้าวหน้าในการเรียน เป็นต้น

ฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยนำสื่อเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ประเมินความต้องการในการเรียนของตนเอง (Assessing Needs) เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจว่า ตนเองต้องการที่จะเรียนในลักษณะที่เป็นแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม หรือแบบปรึกษาผู้สอน

2. กำหนดเป้าหมายการเรียนของตนเอง (Setting Goals) ได้แก่ การเลือกกำหนดมุ่งหมายเฉพาะของการเรียน เลือกที่จะเรียนในลักษณะที่เน้นความรู้หรือเรียนแบบรอบรู้ กับการเรียนตามความสนใจ หรือเลือกที่จะเน้นในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

3. กำหนดขอบเขตเนื้อหาเฉพาะที่จะเรียน (Specify learning content) ได้แก่ การเลือกระดับความยากง่ายของเนื้อหาที่จะเรียนรู้ จัดลำดับการใช้สื่อ จำแนกประเภทของความรู้ที่จะเรียนในด้านพุทธพิสัย ทักษะพิสัย หรือเจตพิสัย การเรียนทฤษฎี การปฏิบัติ หรือการนำไปใช้ เลือกระดับของสมรรถนะที่จะเรียน ประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับเนื้อหานั้น รวมทั้งการจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่จะนำมาใช้ให้เหมาะกับวิธีที่เลือก เช่น การเรียนเป็นรายบุคคล เรียนเป็นกลุ่ม หรือปรึกษาผู้สอน เป็นต้น

4. จัดช่วงเวลาเรียน (Packing the Learning) เป็นการกำหนดเวลาที่ใช้ในการนำเสนอของผู้สอน เวลาในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน กลุ่มผู้เรียนด้วยกันเอง โดยผู้เรียนต้องจัดเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนตามที่ได้รับมอบหมาย

5. เลือกวิธีการเรียนรู้ เทคนิค และเครื่องมือการเรียน (Choosing the Instructional Method, Techniques, and Devices) ได้แก่ การเลือกเทคโนโลยี หรือสื่อที่นำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรม วิธีและเทคนิคการสอนพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ โดยการสังเกต การฟัง การสัมผัส เป็นต้น หรืออาจใช้เทคนิคการอภิปราย เช่น การจับคู่อภิปรายกับเพื่อนหรือกับผู้สอน การอภิปรายกลุ่มย่อย หรือการอภิปรายทั้งในชั้นเรียน เป็นต้น

6. การเลือกและควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียน (Controlling the Learning Environment) ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน ซึ่งมีผลต่อทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก และด้านจิตวิทยา การเผชิญกับสังคมและอุปสรรคทางวัฒนธรรม หรือการเลือกวิธีการเรียนที่ผู้เรียน

พึงพอใจ

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตรวจสอบตนเอง รู้จักการไตร่ตรอง และมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Promoting Introspection, Reflection and Critical Thinking) เป็นการแปลงทฤษฎีมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ การรายงานผล และสะท้อนข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยตนเอง ฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิจารณา ตัดสินใจ แก้ปัญหา และกำหนดแนวทางในการเรียนของตนเอง เพื่อผู้เรียนได้มีความชัดเจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ ผู้ที่สนับสนุนแนวคิดการตรวจสอบตนเอง การไตร่ตรองและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ ฮีมสตรา (Hiemstra) ซึ่งมีความคิดเห็นสอดคล้องกับเมซิโรว์ (Mezirow. 1981: 3 – 24); บรูคฟิลด์ (Brookfield. 1986) ที่เห็นว่า การคิดแบบมีวิจารณญาณ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน ผู้สอนต้องทำหน้าที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดแบบมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีเหตุผล

8. บทบาทของผู้สอน (Instruction s' Role) ประกอบด้วย ทางเลือกของผู้สอนเกี่ยวกับบทบาทในการนำเสนอ ในการตั้งคำถาม หรือการใช้เทคนิคในการถาม เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ บทบาทในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยชี้แนะให้คำปรึกษาผู้เรียน ได้แก่ การสร้างบรรยากาศที่ดี การเลือกใช้เทคนิควิธีการสอน ที่มีความเหมาะสมต่อเนื้อหาความรู้ รู้ช่วงจังหวะว่า เมื่อใดควรเข้าไปมีส่วนร่วมกับผู้เรียน และควรมีบทบาทมากน้อยเพียงใด ทำหน้าที่วิเคราะห์ผู้เรียน ได้แก่ ความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องการให้เกิดว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะได้ทราบแนวทางของการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดแนวทางในการเรียนร่วมกับผู้เรียน เรียกได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

9. การประเมินผลการเรียน (Evaluating the Learning) ประกอบด้วย

9.1 การเลือกใช้ประเภทของแบบทดสอบ เช่น ใช้สำหรับทบทวนเนื้อหา ทดสอบผลการเรียน ฝึกปฏิบัติ การให้มีการทดสอบใหม่ได้ หรือฝึกปฏิบัติ การให้น้ำหนักคะแนนการสอบแต่ละครั้ง

9.2 การเลือกประเภทของการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น ผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน หรือผู้เรียนเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้สอน

9.3 วิธีการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

9.4 ลักษณะของผลที่ได้จากการเรียน ได้แก่ ผลผลิตชิ้นสุดท้ายที่ได้ เช่น การสรุปรายงาน หรือนำเสนอผลการเรียน การให้โอกาสในการปรับปรุงและนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายใหม่ หรือลักษณะของผลงานประเภทการเขียน น้ำหนักคะแนนที่ให้กับผลงานชิ้นสุดท้าย ระดับของผลงานที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ หรือการนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนทั้งในระยะสั้นหรือระยะยาว หรือประโยชน์อื่นๆ หรือได้ทักษะใหม่ ๆ จากการเรียนรู้

9.5 การติดตามประเมินผล ได้แก่ การตัดสินเกี่ยวกับความคงทนในการเรียน เมื่อเวลาผ่านไป การตัดสินเกี่ยวกับการนำมโนมติของสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ โอกาสในการทบทวนและพัฒนาสื่อใหม่ หรือทางเลือกในการติดตามผลในการเรียน

9.6 ทางเลือกในการเก็บประสบการณ์การเรียน และการนำมาใช้ใหม่

9.7 การตัดสินทางเลือกในการให้ผลการเรียน

9.8 ลักษณะของการประเมินของผู้สอนและประสบการณ์การเรียน

9.9 ทางเลือกเกี่ยวกับแบบหรือการใช้สัญญาการเรียน

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 26 – 34) ได้แนะนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ การพบกลุ่ม ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนในการพบกลุ่มแต่ละครั้ง ครั้งละประมาณ 3 ชั่วโมง ได้แก่

1. การพบกลุ่มในครั้งแรกต้องมีการจัดปฐมนิเทศเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดี และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน

1.1 ผู้สอนอธิบายจุดมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชา หรือคำอธิบายรายวิชา

1.2 กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียนรายวิชานี้ร่วมกัน รวมทั้งสร้างความเข้าใจของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ว่าเป็นการเรียนที่ไม่ได้เป็นไปในลักษณะของการแข่งขัน แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน

1.3 ผู้สอนแจกโครงสร้างหลักสูตร และจุดมุ่งหมายรายวิชาให้ผู้เรียน และผู้สอนอธิบายจุดมุ่งหมายรายวิชา ในด้านของการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ค่านิยม แหล่งวิทยาการที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ และการจัดแบ่งหน่วยการเรียนออกเป็นเนื้อหาย่อย

1.4 ผู้สอนสร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง

1.5 ให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดในหลักสูตรหรือรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเพื่อการนำมาพูดคุยอภิปราย และซักถามปัญหาในครั้งต่อไป

2. การพบกลุ่มครั้งที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ได้แก่

2.1 การทบทวนเหตุการณ์ของการพบกลุ่มครั้งที่ 1

2.2 การแนะนำสมาชิกที่เข้ามาใหม่ให้รู้จักกัน

2.3 กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้ให้คำปรึกษา

2.4 ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมุติของการเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา โดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน ผู้สอนอธิบายแนวทางในการทำกิจกรรมการเรียน เป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา และให้ผู้เรียนแต่ละคนเสนอปัญหาของตนเองแล้วให้เพื่อนอีกคน เป็นผู้คอยให้คำปรึกษา และคำแนะนำ อีก 1 คน ทำหน้าที่จดบันทึก และให้กระทำเช่นนี้หมุนเวียนกันไปจนครบ 3 คน เพื่อได้แสดงบทบาทครบ 3 อย่าง คือ ผู้เสนอปัญหา ผู้ให้คำปรึกษา และผู้คอยจดบันทึกสังเกตการณ์

2.5 ให้ผู้เรียนพิจารณาโครงร่างหลักสูตรอีก 1 ครั้ง พร้อมให้ผู้เรียนแก้ไขเพิ่มเติมตามสภาพความเหมาะสม

2.6 ผู้สอนกล่าวนำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆละ 5 – 6 คน สมาชิกภายในกลุ่มบอกความต้องการและความสนใจพิเศษที่เกี่ยวกับเรื่องที่ระบุไว้ในหลักสูตร จุดมุ่งหมายของกิจกรรม เพื่อต้องการทราบว่า ผู้เรียนคนใดที่มีความต้องการและความสนใจในเรื่องเดียวกันอันเป็นประโยชน์ในการทำงานร่วมกันต่อไป

2.7 การทำสัญญาการเรียน ผู้สอนอธิบายวิธีการเขียนสัญญาการเรียน ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของการทำสัญญาการเรียน ผลที่จะได้รับจากการทำสัญญาการเรียน ความรับผิดชอบที่ผู้เรียนจะต้องมีในการทำสัญญาการเรียน แนวทางในการทำสัญญาการเรียน ต้องเริ่มจากผู้เรียนต้องศึกษาโครงสร้างหลักสูตรของหลักสูตร จุดมุ่งหมายรายวิชา แล้วจึงเริ่มเขียนสัญญาการเรียน โดยเริ่มจาก

การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนว่า มีอะไรบ้าง จากนั้นจึงพิจารณาว่าจะใช้วิธีการเรียนรู้อย่างไร จึงจะสามารถทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ มีแหล่งวิชาการอะไรบ้างที่จะให้ข้อมูลนั้นได้ และเราจะได้ข้อมูลดังกล่าวมาด้วยวิธีการใด ขั้นต่อไปคือข้อมูลที่ได้มานั้นได้มาด้วยวิธีการใด และข้อมูลที่ได้มาจะอยู่ในรูปแบบใด เช่น รายงาน การบันทึก การสังเกต เป็นต้น ขั้นตอนสุดท้าย คือ การตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล และประเมินว่า สัญญาการเรียนที่เขียนขึ้นนั้นมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงใด ให้ผู้เรียนได้ดูตัวอย่างสัญญาการเรียน อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนด้วยตนเองโดยการใช้แฟ้มสะสมงาน และการกล่าวย้ำให้ผู้เรียนได้ส่งสัญญาการเรียนในคราวต่อไป

3. การพบกลุ่มครั้งที่ 3 เพื่อการวางแผนและการกำหนดแนวการเรียน

3.1 ให้ผู้เรียนนำสัญญาการเรียนของตนเองมาร่วมพิจารณากับผู้เรียนอื่นอีก 2 คน

3.2 ผู้เรียนแต่ละคนอ่านสัญญาการเรียนของตนเองให้เพื่อนอีก 2 คนฟัง เพื่อให้อีก 2 คน ได้พิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายว่ามีความชัดเจนคนอื่นฟังแล้วเข้าใจมากน้อยเพียงใด พฤติกรรมที่คาดหวังเขียนในลักษณะที่วัดได้หรือไม่ จุดมุ่งหมายในแต่ละระดับมีความแตกต่างกันเห็นชัดหรือไม่ กระบวนการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ที่เขียนไว้ในสัญญาการเรียนรู้สามารถหาได้จริงหรือไม่ มีความเชื่อถือได้เพียงใด แหล่งวิทยาการที่เป็นบุคคล นอกจากที่ระบุแล้วยังมีคนอื่นที่พอจะหาได้อีกหรือไม่ และวิธีการศึกษาค้นคว้า มีประสิทธิภาพ มากน้อยเพียงใด หลักฐานที่แสดงความรู้ หรือชิ้นงานทางวิชาการตรงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในสัญญาการเรียนหรือไม่ เป็นหลักฐานที่ดีที่สุดหรือไม่ มีหลักฐานอื่นเพิ่มเติมหรือไม่ มีการเก็บสะสมชิ้นงานไว้ในรูปแบบใด ส่วนแนวทางการประเมินผล เครื่องมือที่นำมาใช้มีความเที่ยงตรงเพียงใด มีเครื่องมือวัดผล ประเมินผลอื่นที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินผลอีกหรือไม่ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินผลมีความเหมาะสม และมีความเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด

3.3 ย้ำให้ผู้เรียนได้พยายามปรับปรุง สัญญาการเรียนของตนเองให้ดีที่สุด สิ่งที่สำคัญที่ผู้เรียนต้องคำนึงถึง ได้แก่ ในสัญญาการเรียนต้องระบุว่า ตนเองต้องการจะเรียนอะไร เพื่ออะไร จะเรียนรู้สิ่งเหล่านั้นได้จากที่ใด ด้วยวิธีอะไร และจะบอกให้คนอื่นได้ทราบว่า เราได้เรียนรู้สิ่งนั้นแล้วอย่างไร

3.4 ให้ผู้เรียนพิจารณาหน่วยการเรียนย่อย พิจารณาว่า เนื้อเรื่องที่กำหนดไว้ ตนเองมีความสนใจในเรื่องใดเป็นพิเศษ และยินดีที่จะรวมกลุ่มกับผู้อื่นเพื่อการศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง

3.5 ให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อในการศึกษาค้นคว้าได้ร่วมกันวางแผนเพื่อหารูปแบบ และการทำกิจกรรมการเรียนต่อไป

4. การพบกลุ่มครั้งที่ 4 เพื่อการทบทวนเรื่องสัญญาการเรียน

4.1 ผู้เรียนพบกลุ่มย่อยของตนเอง เพื่อตกลงในเรื่องของการจัดกิจกรรมการเรียนในหน่วยย่อย ซึ่งเป็นกระบวนการสอนและวิธีการเรียน คือ จัดให้แต่ละกลุ่มจัดกิจกรรมการเรียนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์รายวิชา กิจกรรมต่างๆ เป็นเรื่องที่ผู้เรียนต้องกำหนดขึ้นตามความเห็นส่วนใหญ่ของสมาชิกในกลุ่ม

4.2 ผู้เรียนวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนตามแนวหัวข้อ ได้แก่ มีจุดมุ่งหมายอะไร จะจัดเนื้อหาอย่างไร จึงจะน่าสนใจ และเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนอื่นๆ จะจัดสื่อการเรียนอะไรบ้าง การเรียนการสอนจะใช้วิธีอะไร จึงจะดีและเหมาะสมที่สุด

4.3 ให้ผู้เรียนส่งสัญญาการเรียน

5. การพบกลุ่มครั้งที่ 5 – 14 เป็นการจัดกิจกรรมการพบกลุ่มการเรียนการสอนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล

5.1 แจกสัญญาการเรียนคืนให้กับผู้เรียน

5.2 ให้แต่ละกลุ่มย่อยรายงาน และทำกิจกรรมกลุ่ม โดยกิจกรรมพบกลุ่มมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ฝึกฝนการทำงานเป็นทีม รู้จักคิดค้นวิธีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้คนอื่นมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมนั้นๆ รวมทั้งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมการเรียน การทำโครงงาน และแฟ้มสะสมงาน

5.3 ย้ำให้ผู้เรียนส่งผลงานหรือชิ้นงานของตนเอง ตามที่ระบุไว้ในสัญญาการเรียนก่อนการพบกลุ่มครั้งสุดท้าย

5.4 กิจกรรมการพบกลุ่มการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อยเลือกเรื่องที่ตนสนใจมาพิจารณาคัดเลือกทำกิจกรรม โดยจัดทำโครงงานและแผนการทำงานให้ผู้สอนพิจารณา กำหนดวันที่ต้องนำเสนอผลงาน สำหรับรูปแบบของการนำเสนอรายงานอาจทำในลักษณะของการบรรยาย การอภิปราย การสัมภาษณ์กลุ่ม การแสดงบทบาทสมมุติ และการแจกแจงเอกสารประกอบ

6. การพบกลุ่มครั้งที่ 15 – 16 เพื่อการรวบรวมผลงาน หรือแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนแต่ละคน โดยให้ผู้เรียนรวมกลุ่ม ๆ ละ 3 คน เพื่อให้ภายในกลุ่มได้สลับกันพิจารณาผลงานแล้ววิพากย์ วิจารณ์ในเรื่องที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของงาน แหล่งวิชาการ หลักฐานที่แสดง หรือระบุถึงแหล่งวิชาการ และการประเมินผล โดยให้ผู้เรียนนำผลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนำมาพิจารณาปรับปรุงผลงานที่ตนเองได้รวบรวมไว้ พร้อมทั้งมีการนำผลงานที่จัดเป็นนิทรรศการ หรือการแสดงผลงานให้ปรากฏ โดยทำในรูปของแฟ้มสะสมงาน

7. การพบกลุ่มครั้งที่ 17 – 18 เพื่อการประเมินผลปลายเทอม ผู้เรียนแต่ละคนต้องนำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) และสัญญาการเรียนของตนเองมามอบให้ผู้สอน ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นทั่วไปในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ผู้เรียนทำการประเมินผล ในเรื่องของการทำหน้าที่ของผู้สอนในฐานะที่ปรึกษา การสร้างทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ตามหลักสูตร และยึดถือสัญญาการเรียนของผู้เรียนไว้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ตามที่เขียนไว้ในสัญญาการเรียน ถือได้ว่าผู้เรียนนั้นได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนที่ได้กำหนดไว้

พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 25 – 35) ได้เสนอแนะแนวทางให้ผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ได้แก่

1. การวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องทราบถึงคุณลักษณะของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน ความสนใจ ความต้องการ ของผู้เรียนก่อนเป็นเบื้องต้น และศึกษาพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อพบว่าผู้เรียนมีพื้นความรู้ไม่พอ ผู้สอนจะทำการอบรมพื้นความรู้เพิ่มเติมให้ก่อนที่เข้ารับการฝึกอบรมต่อไป เป็นการเตรียมตัวให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมากขึ้น รวมทั้งสร้างความตระหนักให้ผู้เรียนได้เห็นคุณค่า ประโยชน์ของการมาเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อการเรียนรู้ของตนเองให้มากขึ้น

2. วางแผนการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนของตนเอง โดยผู้สอนจัดเตรียมแบบบันทึกแผนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละรายบุคคลได้บันทึกแผนการเรียนของตนเอง นำมาใช้เป็นแนวทางการดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่ได้วางไว้ตามลำดับขั้นตอน เช่น วิธีการนำเสนอผลการเรียนรู้ วิธีการประเมินตนเอง กำหนดเกณฑ์ในการประเมินตนเอง เป็นต้น เป็นขั้นตอนที่

ผู้สอน และผู้เรียนต้องวางแผนร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้ต้องมีความสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

3. ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนตามแผนการเรียนของตนเองที่ได้เขียนไว้ ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกต่อผู้เรียน จัดเตรียมสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หากผู้เรียนพบปัญหา อุปสรรคต่างๆ ในขณะร่วมกิจกรรมให้ผู้เรียนเขียนปัญหาเหล่านั้น ลงในบันทึกส่วนท้ายของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนมีความสุข เพราะได้เรียนรู้ตามที่ตนได้วางแผนไว้นับว่าเป็นประสบการณ์ตรง เพราะผู้เรียนมีทักษะในการคิด แสวงหาความรู้ และมีโอกาสได้ปฏิบัติจริง

4. นำเสนอผลการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลข้อค้นพบที่ได้จากการเรียนของตนเองมาสรุปผล และนำเสนอต่อสมาชิกในวันพบกลุ่มเพื่อ อภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบ สรุปเป็นความคิดรวบยอด แนวคิด ข้อปฏิบัติเป็นของตนเอง รวมทั้งสรุปบันทึกปัญหาต่างๆ ที่พบ เพื่อเป็นการสรุปขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5. จัดทำชิ้นงาน เป็นการเรียบเรียง และนำเสนอความรู้ ข้อค้นพบของผู้เรียนอาจเป็นในรูปของผลงาน จัดทำรายงาน จากนั้นให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในเรื่องการจัดสื่ออุปกรณ์ในการนำเสนอให้มีความพร้อมควบคุมดูแลให้ผู้เรียนสามารถจัดกิจกรรมให้บรรลุถึงเป้าหมาย เป็นต้น

6. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อต้องการกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัด วิธีการวัด เครื่องมือที่นำมาใช้วัด และกำหนดเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน

2.5.2 การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นการเรียนที่มีอิสระในการเลือกเรียน และควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง โดยปรึกษากับผู้สอนตาม พร้อมความสนใจ ความต้องการ และความสามารถของตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโอกาสและทางเลือกในการเรียนที่หลักสูตร และสถานศึกษาที่ได้จัดไว้ให้ เพื่อศึกษาด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงการมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ถึงสิ่งที่จะต้องปฏิบัติ วิธีการ และระยะเวลา รวมทั้งร่วมมือกำหนดแนวทางการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน มีการ

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้กับงาน การฝึกทักษะเป็นการเรียนเพื่อประโยชน์ปัจจุบัน (Gibbons. 1980: 41 – 46)

2.5.3 เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเองก่อนเป็นอันดับแรก ซึ่งวิภาดา วัฒนนามกุล (2544) ได้เสนอเครื่องมือสำหรับนำมาใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พอสรุปได้ ดังนี้

2.5.3.1 การใช้โครงการเรียน (Learning Project) เป็นการทำโครงการเรียนเป็นรายบุคคล ที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะเรียนรู้อย่างไร เพื่อเป็นตัวบ่งชี้ของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของทัฟ (Tough.1979) เกี่ยวกับการใช้โครงการเรียนสำหรับผู้ใหญ่ เริ่มจากการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการมาขยายผลเป็นโครงการหรือแผนการจัดการเรียนรู้โดยพิจารณาว่าความรู้ที่เราจะแสวงหานั้น จะช่วยให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทำให้เกิดความพอใจ ความสนุกสนาน เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนนั้นหรือไม่ และโครงการที่เขียนขึ้นต้องสามารถปฏิบัติได้ตามที่กำหนด รวมทั้งสามารถประเมินความก้าวหน้าการเรียนของตนได้

2.5.3.2 การทำสัญญาการเรียน (Learning Contracts) เป็นเครื่องมือการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของโนลส์ (Knowles. 1975) จัดทำเป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ในลักษณะของการสอนเป็นรายบุคคล โดยอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการของสถาบันการศึกษา กำหนดกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสม ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยต่อตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการเรียนรู้ของตนเองโดยผู้สอนได้แจกโครงสร้างหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา หน่วยการเรียน ผู้สอนอธิบาย และทำความเข้าใจกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การเขียนจุดมุ่งหมายการเรียน วิธีการเรียนรู้ แหล่งวิทยาการ หลักฐานการประเมินผล รวมทั้งปัญหาที่พบจากการดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ระบุผลลัพธ์ที่จะได้หลังการเรียน กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล กำหนดวันที่จะทำงานสำเร็จ โดยมีการทบทวนสัญญาการเรียนกับอาจารย์ที่ปรึกษา ปรับปรุงสัญญาการเรียน และประเมินผลการเรียน เป็นต้น และในฐานะผู้สอนต้องอธิบายให้

ผู้เรียนได้รับรู้ถึงรายละเอียดเนื้อหาในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย เพราะถือได้ว่า เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการเรียน และภายในสัญญาการเรียนควรประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ ได้แก่ รายวิชาที่เรียนมีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร มีขอบข่ายกว้าง แคบเพียงใด และอยู่ในระดับใด ลักษณะโดยทั่วไปของวิชาเป็นแบบใด ใช้เวลาเรียนนานเท่าใด จะต้องพบกลุ่มกี่ชั่วโมง กี่สัปดาห์ มีกิจกรรมอะไรบ้างในการพบกลุ่ม รายวิชานั้น มีความมุ่งหมายอะไรบ้าง เหมาะสำหรับผู้เรียนระดับใด ความรู้เบื้องต้นที่ควรมี หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้นั้น ความรู้ที่คาดว่าควรจะได้รับ ควรเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน และโปรแกรมการเรียน มีความสอดคล้องกับความความคาดหวังของผู้เรียนหรือไม่ กิจกรรมการเรียนมีความมุ่งหมายเพื่ออะไรบ้าง เมื่อจบรายวิชานั้นแล้วผู้เรียนจะได้รับความรู้เพิ่มขึ้นตามต้องการหรือไม่ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 317 – 318)

2.5.3.3 การหาเพื่อนร่วมเรียน (Peer learning / Peer-assisted learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในลักษณะที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นคู่ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งกันและกันในการทำงาน และแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกัน และกัน

2.5.3.4 การเรียนแบบร่วมมือในกลุ่ม (Collaborative learning) เป็นการเรียนในลักษณะผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน นำประสบการณ์ที่ได้รับ นำมาแลกเปลี่ยนกัน ประสบการณ์ของแต่ละคนอาจช่วยชี้นำให้กับเพื่อนได้ หรือเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สิ่งที่จะได้จากการเรียนแบบร่วมมือในกลุ่ม คือ การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชา ทักษะทางสังคม ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง การรู้จักตนเอง และเกิดแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียน

2.5.3.5 การทำบันทึกการเรียน (Learning Log) เพื่อใช้บันทึกข้อมูลความคิดเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ หรือเกิดขึ้นในสมอง บันทึกจะช่วยสะสมความคิดทีละเล็กละน้อยเข้าไว้ด้วยกัน จะทำให้ทราบแนวทาง และแนวทางการเรียนเพิ่มเติมให้กว้างออกไป และสามารถนำบันทึกการเรียนนำมาใช้ในการประเมินผลตนเองได้ ในลักษณะที่เป็นแฟ้มหรือสมุดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำเป็นข้อมูลบ่งชี้เกี่ยวกับความคาดหวังของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งความรับผิดชอบของผู้เรียนด้วย ผู้สอนสามารถใช้บันทึกการเรียนเป็นแรงเสริมจากผู้สอนโดยการเขียนเป็นข้อความสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการให้ความคิดเห็น หรือคำแนะนำต่อผู้เรียน

2.5.3.6 การจัดช่วงเวลาสำหรับสรุปสิ่งที่เรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนต้องเผชิญปัญหาต่าง ๆด้วยตัวเอง จึงควรจัดช่วงเวลาสำหรับสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำ

2.5.3.7 การสร้างห้องสมุดตนเอง หมายถึงการรวบรวมรายชื่อ ข้อมูลแหล่งความรู้ต่างๆ ที่คิดว่าเป็นประโยชน์ตรงกับความสนใจ เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.5.3.8 การหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในชุมชน เป็นการสนทนากับผู้รู้ ผู้ชำนาญในสาขาอาชีพต่าง ๆ เพราะเป็นแหล่งสำคัญในการค้นคว้า มีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นอย่างมาก

2.5.3.9 การเรียนรู้จากการฝึกและปฏิบัติ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีหลายรูปแบบ และสามารถนำเครื่องมือต่าง ๆ เช่น แผนการเรียนรู้ของผู้เรียน สัญญาการเรียน บันทึกการเรียน ที่นักการศึกษาได้ออกแบบไว้ สำหรับนำมาช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดีขึ้น การเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้ผู้เรียนต้องเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองให้เป็นไปตามแผนการเรียนรู้ที่ตนได้เขียนไว้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ได้มากที่สุด

2.5.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

25.4.1 บทบาทผู้สอน ผู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนได้ตามเป้าหมาย คือ ผู้สอน เพราะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ช่วยในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกคอยให้คำปรึกษาต่อผู้เรียน เทรฟฟิงเกอร์ (Treffinger. 1975) ; แคนดี้ (Candy. 1991) ; บอริช (Borich. 1992) ; ฮีมสตรา (Hisemstra. 1994); (อาชัญญา รัตนอุบล. 2540 ; อ้างอิงจาก Mezirow. 1981) ; สมคิด อิสระวัฒน์ (2543. 170 – 171); (ละเอียด แจ่มจันทร์. 2540: 166) ; (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2541: 20) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอนไปในทำนองเดียวกันว่า เป็นบุคคลที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ สำหรับบทบาทของผู้สอนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พอสรุปได้ ดังนี้

1) ทำหน้าที่วางแผน และกำหนดเป้าหมายของการเรียนให้ชัดเจน ได้แก่ การกำหนดเนื้อหากว้างๆให้ผู้เรียน ได้ศึกษาเป็นแนวทางในกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรายวิชาว่าต้องการให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ใหญ่ๆ อะไรบ้าง และกำหนดโครงสร้างของรูปแบบการเรียนกว้าง ๆ ว่าควรเป็นไปในแนวใด จัดเนื้อหาสาระให้อยู่ในรูปของหน่วยการเรียน และจัดหน่วยการเรียนให้อยู่ในลักษณะที่มีกิจกรรมการเรียนเป็นลำดับขั้นตอน เช่น การเรียงลำดับเนื้อหาก่อน หลัง เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก หรือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ เป็นต้น

2) ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก เป็นที่ปรึกษาให้กับผู้เรียนอธิบายให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ และประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน จัดบรรยากาศการเรียนที่สนับสนุน และการรับข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียนได้ทันที เพื่อเน้นวิธีการเรียนที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เรียน ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นต้น และแนะนำให้นักศึกษาจัดทำแผนการเรียนรู้ของตนเอง

3) ทำหน้าที่กระตุ้น จูงใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนยอมรับความสามารถของตนเอง รู้จักคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา สะท้อนความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้พัฒนาจุดมุ่งหมายในการเรียน วางแผนกิจกรรมการเรียนของตนเอง เลือกเนื้อหาการเรียนได้เอง คิดค้น และใช้กิจกรรมการเรียนได้หลายแนวทางที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมาย

4) ทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน และเกิดจากปัญหาของผู้เรียน ฝึกทักษะพื้นฐานในการเรียนให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ วิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจ และสนับสนุนให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม ช่วยผู้เรียนชี้ให้เห็นถึงปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาให้ดูง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้งานประสบความสำเร็จ หรือ ล้มเหลวได้ จัดกิจกรรมการเรียนที่ให้อิสระต่อผู้เรียน ค่อย ๆลดการพึ่งพาผู้สอนลง จนกระทั่งนำไปสู่การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้

5) ทำหน้าที่กำหนดแนวทางในการใช้สื่อเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งทำหน้าที่เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนให้กับผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียน

เข้าใจถึงการใช้งานแหล่งทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะประสบการณ์จากผู้อื่น และจากผู้สอน ซึ่งต้องใช้ความสัมพันธ์อันดีที่มีต่อกัน

6) ทำหน้าที่ประเมินผลผู้เรียน

2.5.4.2 บทบาทผู้เรียน ผู้ที่มีความต้องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองส่วนมาก จะเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงอยู่ในระดับหนึ่ง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีความรับผิดชอบในการเรียนของตน สามารถจัดการควบคุมการเรียนของตนเองได้ โนลส์ (Knowles. 1975) ; บล็อกเก็ต และ ฮีมสตรา (Brockett ; & Hiemstra. 1991)ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรมีบทบาทต่อการเรียนรู้ของตนเอง ควรมี ดังนี้

1) วินิจฉัยความต้องการในการเรียนของตนเอง

2) ตั้งคำถามตามความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการค้นหาคำตอบ

3) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการเรียนของตนเอง

4) ยอมรับมุมมองสะท้อนกลับจากผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ต้องปรับปรุงของตนเอง

5) วางแผนการเรียนรู้ของตนเอง สามารถร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อวางแผนการเรียนร่วมกันกับผู้อื่นได้

6) เลือกแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียน

7) เลือกใช้วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง

8) จัดการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง

9) ดำเนินการเรียนตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้นตอน

10) ตรวจสอบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียน

11) ประเมินผลการเรียนของตนเอง

3. บริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา

3.1 การใช้อินเทอร์เน็ตและการให้บริการอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยสารพัดช่าง ยุทธศาสตร์การพัฒนาอาชีวศึกษา คือ การนำองค์ความรู้ เทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ มาประยุกต์ให้เข้ากับภูมิปัญญา และวิถีชีวิตท้องถิ่น เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต

ภายในท้องถิ่นของตนเองโดยการยกระดับการพัฒนาคน และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารเป็นโครงสร้างพื้นฐานในการเผยแพร่องค์ความรู้ มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับการเรียนรู้ทั้งความรู้ด้านวิชาการ และทักษะวิชาชีพ เพื่อสามารถทำงานในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดโอกาสให้คนไทยทุกคนได้เรียนรู้ และฝึกฝนอาชีพตลอดชีวิตตามความต้องการของผู้เรียนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆ มีการนำสื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยี และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาสนับสนุนการสอน หรือการฝึกอบรมวิชาชีพ และนำมาใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2546: 64) วิทยาลัยสารพัดช่างเป็นสถานศึกษา ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ทำหน้าที่ฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นให้กับนักศึกษา และประชาชนที่ประสงค์จะนำความรู้ความชำนาญที่ได้รับไปใช้ประกอบอาชีพทั้งในสถานประกอบการ หรือการประกอบอาชีพอิสระส่วนตัว หรือนำไปปรับปรุงงานที่ทำงานอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรือเพิ่มเติมความรู้พิเศษสามารถนำไปปรับปรุงคุณภาพชีวิตประจำวัน หรือถ่ายโอนหน่วยกิตการเรียนไปสู่หลักสูตรในระบบโรงเรียนได้ สำหรับวิทยาลัยสารพัดช่าง ที่ตั้งทำการอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 4 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง และวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา สำหรับ หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นที่ใช้ฝึกอบรมวิชาชีพ จัดทำเป็นหลักสูตรที่ประกอบด้วยความรู้ภาคทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในการปฏิบัติงานเท่าที่จำเป็น โดยจะเน้นน้ำหนักไปที่ภาคปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์จริง สามารถนำไปปฏิบัติงานได้เมื่อจบหลักสูตร ส่วนรูปแบบของหลักสูตรจะแบ่งเนื้อหาของแต่ละสาขาออกเป็นรายวิชาที่เรียนจบได้ในตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ได้ตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของตนเองโดยมีแนวทางการจัดการศึกษาตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 (ระเบียบกรมอาชีวศึกษา. 2540: 2 – 7) ได้แก่

3.1.1 ด้านพื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เรียน ต้องเป็นผู้มีพื้นความรู้สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้นประถมการศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า หรือตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

3.1.2 ด้านการรับผู้เข้าเรียน สถานศึกษาจะรับผู้เข้าเรียนในประเภทวิชาหรือสาขาวิชา หรือรายวิชาใด จำนวนเท่าไรนั้น เป็นไปตามที่กรมอาชีวศึกษากำหนด

แล้วแต่กรณี การรับนักศึกษาเข้าเรียน สถานศึกษาสามารถรับได้ก่อนเปิดภาคเรียน หรือภายในระยะเวลาที่สถานศึกษาเห็นสมควร

3.1.3 ด้านการลงทะเบียนเรียนเป็นนักศึกษา ผู้เข้าเรียนจะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนการเป็นนักศึกษาของสถานศึกษาภายในระยะเวลาที่สถานศึกษา

3.1.4 ด้านการเรียนการสอน เวลาที่ใช้ในการศึกษาแต่ละรายวิชาขึ้นอยู่กับหลักสูตรแต่ละรายวิชาที่สถานศึกษาได้เปิดสอนในภาคเรียนนั้น ๆ เช่น หลักสูตร 30 ชั่วโมง 45 ชั่วโมง 75 ชั่วโมง หรือ 150 ชั่วโมง เป็นต้น วิทยาลัยสารพัดช่างเปิดทำการสอนสัปดาห์ละ 5 วัน รายวิชาละ 3 ชั่วโมง จบจบหลักสูตรที่กำหนดไว้ของแต่ละรายวิชาซึ่งมีการจบหลักสูตรไม่เท่ากัน

3.1.5 ด้านการประเมินผล การประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชาใช้วิธีการประเมินผลระหว่างเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียน ให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหารายวิชา ทั้งด้านพุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดยอาจใช้วิธีการประเมินผลหลาย ๆรูปแบบผสมกัน

จากการที่สภาพสังคมมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการแสวงหาทางเลือกมากขึ้น สามารถแสวงหาความรู้ตามความสนใจของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (แผนยุทธศาสตร์การอาชีวศึกษา พ.ศ. 2547 – 2549: 32) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทำการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ากับกระทรวงศึกษาธิการ และใช้การเชื่อมต่อสัญญาณแบบลีดลาย (Lead line) ขนาดความเร็ว 64 กิโลไบต์ ออกไปยังสถานศึกษาทุกแห่ง เพื่อให้สถานศึกษาสามารถทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ให้กับสมาชิกภายในสถานศึกษา สังกัดของสำนักงานการอาชีวศึกษาทั่วประเทศได้สำหรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการต่อเชื่อมสายสัญญาณ กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะใช้การบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Asymmetric Digital Subscriber Line : ADSL) เชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการเชื่อมสัญญาณออก เพราะสามารถเชื่อมต่อสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็วกว่าการใช้บริการนำสัญญาณออกสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยสายนำสัญญาณลีดลาย (Lead Line) สถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบในการเสียค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สถานศึกษาแต่ละแห่งจะมีเว็บไซต์เป็น

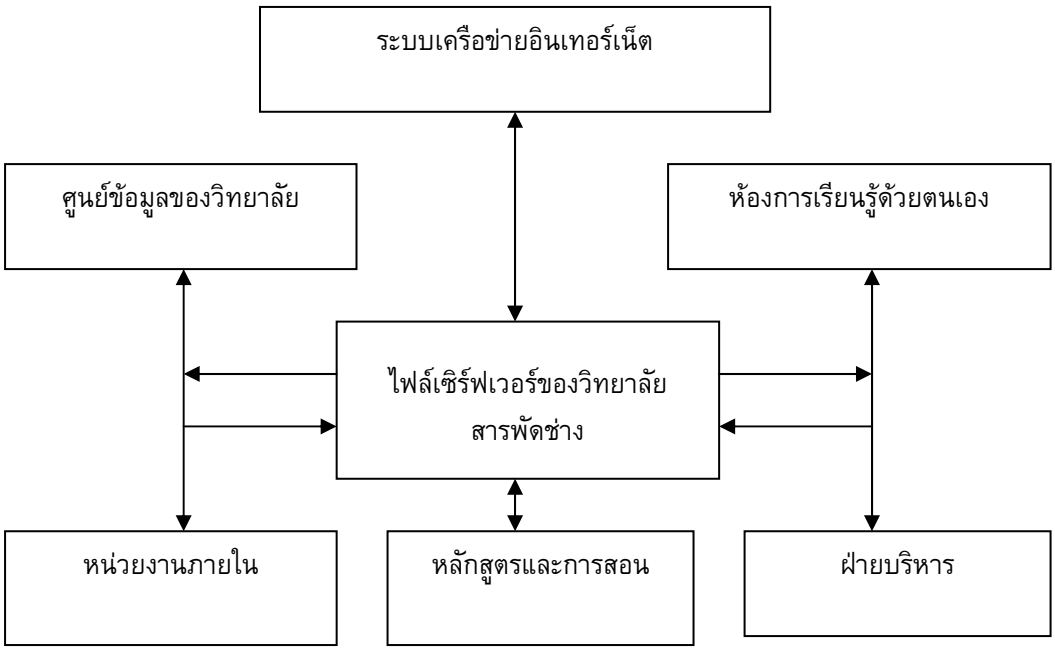
ของสถานศึกษา สำหรับวิทยาลัยสารพัดช่างทั้ง 4 แห่งในเขตกรุงเทพมหานคร ได้มีการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งหมดแล้วเช่นกัน ซึ่งแต่ละแห่งจะมีเว็บไซต์ของสถานศึกษา ได้แก่

วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร	http://www.bpc.ac.th
วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี	http://www.se-ed.net/tpc/
วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง	http://www.nlpoly.org
วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา	http://www.spy.ac.th

3.2 **สภาพการใช้งานของผู้ใช้** สถานศึกษาได้เชื่อมโยงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ทำให้สามารถนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ เพื่อการบริหารสถานศึกษาได้ นำมาใช้ประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดประวัติสถานศึกษา การประกาศข่าวรับสมัครนักศึกษา รวมทั้งเป็นแหล่งประกาศข่าว การรับสมัครงานของหน่วยงานต่างๆ การประชาสัมพันธ์ข่าวของวิทยาลัย ดาวน์โหลดเอกสารเพื่อเผยแพร่ต่างๆ ลิงค์เชื่อมโยงไปยังหน่วยงานต่างๆ ภายในและภายนอกสถาบันการอาชีวศึกษา และทำหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลของสถานศึกษา เป็นต้น รวมทั้งให้บริการพื้นที่สำหรับผู้สอนเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการต่างๆ และนำมาใช้จัดการเรียนการสอน ทั้งที่เป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นสำหรับแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ แผนกวิชาบัญชี และแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งแผนกวิชาอื่นๆ ที่สนใจต้องการเผยแพร่บทเรียนทางเว็บไซต์ เป็นต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์จากระบบอินเทอร์เน็ต วิทยาลัยสารพัดช่างแต่ละแห่งได้รับงบประมาณในการจัดทำห้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Study) นักศึกษาได้มีโอกาสได้ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา นอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน ใช้บริการได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สำหรับนักศึกษาที่ต้องการใช้บริการห้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Study) ต้องเป็นนักศึกษาของสถานศึกษาแห่งนั้น โดยมีหลักฐานยืนยันการเป็นนักศึกษา เช่น บัตรประจำตัวนักศึกษา หรือใบเสร็จรับเงินแสดงตัวเป็นนักศึกษาและต้องเป็นนักศึกษา รุ่นปัจจุบันเท่านั้น สำหรับวัน และเวลาที่เปิดให้ใช้บริการจะเป็นวันทำการตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ระยะเวลาที่เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 17.00 น. หรือทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจหรือความเหมาะสมของสถานศึกษาแต่ละแห่ง จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา ใน

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จากวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 แห่ง จำนวน 83 คน ผลที่ได้รับจากการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนมากได้ใช้บริการสืบค้นข้อมูลทางการศึกษา 34 % บริการข้อมูลทางด้านธุรกิจการค้า 6 % ด้านข่าวสาร 25 % และด้านการบันเทิง 18% รวมทั้งนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้สอน ผู้สอนกับผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน ใช้เพื่อส่งการบ้าน ใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับสืบค้นข้อมูล ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น รวมทั้งใช้เป็นแหล่งสันทนาการสำหรับนักศึกษาเมื่อว่างจากเวลาที่ต้องเข้าชั้นเรียน เป็นต้น และจากการที่รูปแบบของการจัดการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงไปให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยี ขณะนี้สถาบันการอาชีวศึกษากำลังมีการพัฒนานำระบบการเรียนการสอน หรือฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน จึงเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้มากขึ้นตามลำดับ

จากการศึกษาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยสารพัดช่างทั้ง 4 แห่ง มีจะลักษณะของการเชื่อมต่อคล้ายๆ กัน พอสรุปได้ในภาพรวม ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาภาพรวมเกี่ยวกับการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตและการให้บริการอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 แห่ง พอสรุปได้ว่า วิทยาลัยสารพัดช่างทั้ง 4 แห่ง ได้มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ในการเชื่อมต่อสัญญาณ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานของสถานศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยฝ่ายบริหารสถานศึกษา ผู้สอน และผู้เรียน ระบบอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาขณะนี้ ส่วนมากนำมาใช้ในด้านการบริหารและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของวิทยาลัย โดยเฉพาะใช้เป็นเครื่องมือในการประกาศรับสมัครนักศึกษาของแต่ละวิทยาลัย ส่วนการให้บริการด้านวิชาการเกี่ยวกับการนำเสนอบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของแต่ละรายวิชา ยังไม่มีการจัดทำอย่างเป็นระบบ นักศึกษาที่เข้าใช้บริการห้องเรียนรู้ด้วยตนเองของสถานศึกษา ส่วนมากใช้บริการสืบค้นข้อมูลทางการศึกษา ค้นหาข้อมูลทางด้านธุรกิจการค้า ด้านข่าวสารทั่วไป การบันเทิง มากกว่าที่จะเจาะลึกลงไปที่รายวิชาใดวิชาหนึ่ง ส่วนใหญ่นักศึกษาใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตในเรื่องทั่วๆ ไปมากกว่าใช้งาน เพื่อการเรียนรู้ที่ลงลึกไปยังรายวิชาที่ตนสนใจ อาจเป็นเพราะสถานศึกษากำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนานำบทเรียนผ่านเว็บเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน จึงยังไม่มีบทเรียนผ่านเว็บให้นักศึกษาได้ศึกษาบทเรียน เป็นต้น

4. แนวคิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เริ่มจากการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนในยุคเทคโนโลยีสื่อสาร และโทรคมนาคมได้ถูกพัฒนาเข้าเป็นระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับแนวคิดการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาปัจจุบัน (Norazah ; Halimah ; & Rosseni. 2005: Online) จนเป็นที่ได้รับการยอมรับจากนักการศึกษาว่า เป็นระบบที่สามารถนำมาใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาและสามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงได้ เพราะระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการจัดการ และรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย ทันทีทันใด และเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่น การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ช่วยขยายโอกาศทางการศึกษาให้กับผู้ที่ต้องการ

แสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นทางเลือกในการแสวงหาความรู้ของผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ นอกจากนั้นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บยังสามารถที่จะนำมาใช้ช่วยหรือสนับสนุนการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนได้อีกด้วย (McInnis. 2002)

4.1 ระบบการเรียนการสอน : พื้นฐานการออกแบบ และหลักการ

ระบบเป็นภาพรวมของโครงสร้าง เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ในการวางแผนและดำเนินการต่าง ๆเพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ วิธีการระบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ดังภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3 แสดงองค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนการสอน

ที่มา : กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

1) ข้อมูลนำเข้า (Input) เป็นการกำหนดปัญหาหรือจุดมุ่งหมาย การจัดหาสิ่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ และการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการ หรือโครงการต่างๆ ได้แก่ การจัดการฝึกอบรม หรือการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น ผู้สอน ผู้เรียน ชั้นเรียน หลักสูตร ตารางสอน วิธีการสอน เป็นต้น

2) กระบวนการหรือการดำเนินงาน (Process) เป็นการนำเอาสิ่งที่ป้อนเข้าไปมาจัดกระทำให้บรรลุผลตามที่ต้องการ เช่น การจัดฝึกอบรม การจัดการเรียนการสอน หรือการให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ โดยนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาดำเนินการ วิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3) ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลที่ได้ออกมาภายหลังจากการดำเนินการในขั้นของกระบวนการสิ้นสุดลง ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน หรือผลงานของผู้เรียน เป็นต้น

4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นผลที่ได้รับจากกระบวนการ หรือจากการดำเนินงานนำมาสรุป และวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมาย เรียกว่า เป็นกระบวนการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาพิจารณาปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เริ่มจากการกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และดำเนินการทดลองนำไปสู่การสรุปผลที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ถ้าผลสรุปที่ได้คาดว่าจะได้ผลดีจะนำไปทดลองใช้ต่อไป แต่ถ้านำมาใช้แล้วยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ต้องทำการทดลองใหม่ต่อไปจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง และใช้แก้ปัญหาได้ผลสำเร็จ (วิภาดา วัฒนนามกุล. 2544) สำหรับระบบการสอน (Instruction System) เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษา ผู้สอนมีหน้าที่วางแผนการสอน และกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนไว้ให้ดีก่อน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสอน ตลอดจนการเตรียมเนื้อหาบทเรียนและวิธีการสอน ดำเนินการสอนให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ระบบการสอนที่ดีมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบการสอนที่ดี ควรประกอบด้วยส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน อาศัยการวางแผนอย่างมีระบบที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย การดำเนินงานตามจุดมุ่งหมาย และการประเมินผล (Gustafson. 1996) นักการศึกษาหลายท่านได้ออกแบบระบบการสอนที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้แก่ ริชี่ (Richey. 1992: 26 – 27) ได้นำองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนักศึกษาผู้ใหญ่นำมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบ จัดระเบียบ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ มาสู่แนวทางการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดบรรยากาศการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมต่อลักษณะพื้นฐานของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ เพื่อให้มีเจตคติที่ดี นำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานไปในทางที่ดีขึ้น สำหรับ ริสคอล (Driscoll. 1998: 2002) ได้ออกแบบระบบการเรียนการสอนในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้การเรียนการสอนนั้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการออกแบบ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการ การสังเคราะห์ การออกแบบ การทำพิมพ์เขียว การประเมินผล ขั้นการ

พัฒนา ประกอบด้วยการพัฒนาสื่อประสม การสร้างต้นแบบ และขั้นการใช้งานและประเมินผล ประกอบด้วย การนำไปใช้ การประเมินผล การบำรุงรักษา

ส่วน วารินทร์ รัศมีพรหม (2542: 47)ได้ออกแบบระบบการสอนไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการค้นหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ (Analysis) เกี่ยวกับปัญหา ความต้องการ กิจกรรม ผู้เรียน แหล่งความรู้ต่างๆ ได้แก่ ขั้นการออกแบบกระบวนการ (Design) ด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา และสื่อการเรียนการสอน ขั้นพัฒนาหรือผลิต (Development /production) ในด้านเนื้อหา กิจกรรมที่นำมาใช้ในการสอนผลิตสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเรียนการสอน และขั้นการออกแบบเพื่อประเมินในด้านต่างๆ และขั้นการนำไปใช้ (Implementation) เป็นการนำเอาโครงการที่จัดทำมาแล้วมาใช้ในบริบทของสภาพที่เป็นจริง และขั้นการประเมินผลหรือการควบคุม (Evaluation or Control) จากผู้เชี่ยวชาญ หรือจากรายบุคคล อาจเป็นการประเมินผลกลุ่มเล็ก หรือภาคสนาม เป็นต้น ซึ่งป็นกระบวนการนำไปสู่การตัดสินถึงความเหมาะสมในการสอน หรือการนำโครงการที่จัดทำไปทดลองใช้เพื่อนำผลได้รับมาปรับปรุง รวมถึงการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับ หลังจากการเรียนการสอน ส่วนการพิจารณาคุณภาพของระบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2544) กำหนดเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของระบบการเรียนการสอนในลักษณะนี้ไว้ 4 เกณฑ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางประเมิน หลังจากที่ได้นำสื่อนั้นมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว เกิดผลกระทบต่อการเรียนการสอนอย่างไร เกณฑ์ที่ 1 พิจารณาการเปลี่ยนแปลงบทบาทของผู้สอน หมายความว่า ประเมินจากการที่ผู้สอนมีทักษะในการใช้สื่อในการเรียนการสอนมากขึ้น สามารถปรับบทบาทของตนจาก ผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้ชี้แนวทางให้ผู้เรียนมากขึ้น ยอมรับและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนรู้จักการประเมินผลตนเอง ในส่วนบทบาทของผู้เรียน ประเมินจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้มากขึ้น มีความสามารถแสวงหาความรู้ด้วยการนำตนเองเพิ่มขึ้น มีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่ม หรือร่วมมือทำงานกับผู้สอนได้ ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนตนเองได้ เป็นต้น และพิจารณาจากสื่อที่นำมาใช้ในการสอนประกอบการพิจารณา เกณฑ์ที่ 2 พิจารณาจากระบบการเรียนการสอนที่นำมาใช้มีความเหมาะสมต่อสื่อที่พัฒนาขึ้นมา สำหรับการนำมาใช้ในการเรียน

การสอนมากน้อยเพียงใด เพราะระบบการเรียนการสอน ที่นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน ถือได้ว่าเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ และเผยแพร่ความรู้ เกณฑ์ที่ 3 ได้แก่ การประเมินผล นอกจากจะวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ต้องทำการวัดทักษะ เจตคติ ความพึงพอใจของผู้เรียน และวัดด้านกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการทำงาน และการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน เป็นต้น และเกณฑ์ที่ 4 ได้แก่ การพิจารณาว่า นวัตกรรม หรือสื่อที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนอื่น วิชาอื่น หรือโรงเรียนอื่นได้ เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการสอน : พื้นฐานการออกแบบและหลักการ พอสรุปได้ว่า นักการศึกษาได้เสนอแนะวิธีการออกแบบระบบการสอนที่มีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ แต่จากการสังเกตพบว่า จะมีวิธีการออกแบบระบบขั้นตอนการดำเนินงานไปในทำนองเดียวกัน นอกจากระบบการสอนจะอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นสำคัญแล้ว ยังต้องตระหนักถึงความสำคัญของหลักการทฤษฎีพื้นฐานของการออกแบบระบบการสอนด้วย เนื่องจากองค์ประกอบ และสิ่งแวดล้อมของระบบมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยเฉพาะเมื่อมีการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้น ทำให้เกิดการไหลบ่าของข้อมูล วัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อในสังคมปัจจุบัน ทำให้เป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge –based Society and Economy) และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อาศัยความสามารถของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นช่องทางในการสร้างนวัตกรรมที่จะช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีช่องทางเลือกในการแสวงหาความรู้ได้อีกทางหนึ่ง

4.2 การออกแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการวางแผนนำวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บนำมาใช้เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความสามารถต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสำหรับการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งผู้สอน หลักสูตร เนื้อหาสาระผู้เรียน การบริหารจัดการระบบการเรียนการสอน การทดสอบ และการประเมินผล สำหรับสื่อหรือบทเรียนที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ควรออกแบบสื่อในลักษณะที่เป็นสื่อประสม สำหรับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์รายวิชาขึ้นมา 1 รายวิชา เพื่อนำมาเป็น

เครื่องมือหลักในการจัดการเรียนรู้ สำหรับเว็บไซต์รายวิชาที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นมีลักษณะเป็นสื่อประสม คือ มีทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถศึกษาเนื้อหารายวิชาได้จากเว็บไซต์รายวิชา โดยไม่จำกัดวันและเวลา และจัดทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน เพื่อเป็นการประเมินตนเองได้ เพราะได้ออกแบบให้สามารถทราบผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดได้ทันที และสามารถตรวจสอบอัตราความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเองได้ ปัจจุบันได้มีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ให้มีลักษณะเป็นห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนการสอนในลักษณะนี้นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องสมัครเป็นสมาชิกขอความยินยอมจากผู้สอนเพื่อเข้าห้องเรียนเสียก่อน จึงจะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บไซต์จะเป็นการใช้บริการต่าง ๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย เช่น บริการห้องสนทนา บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ทำให้เกิดการร่วมมือกันเรียนภายในกลุ่ม เป็นการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่เกิดการเปลี่ยนแปลงในการอ่าน การคิด การปฏิบัติ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บนี้สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มได้ นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถเลือกใช้สถานที่หรือเลือกเวลาที่จะใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างอิสระ ตามความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ (Richey. 1992: 26 – 27) ; (Khan. 1997) ; (Relan ; & Gillani. 1997) ; (Parson. 1997) ; (Driscoll. 1997) ; (Dyroweb. 2000: Online) ; (Gallego. 2001: Online) ; (Helic;Maurer ; & Scerbakov. 2002) สำหรับเนื้อหารายวิชาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ต้องผ่านการวิเคราะห์หลักสูตร เช่นกัน มีการออกแบบบทเรียนให้มีลักษณะเป็นสื่อประสม และบทเรียนนั้นสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ (ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2542) ; (กิดานันท์ มลิทอง. 2543) ; (อัจฉรา พัฒนาศิริรักษ์.2544) ; (สันติ วิจักขณาลัญฉ์. 2547: ออนไลน์) ได้แนะนำแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ต้องเริ่มต้นจากผู้สอนเป็นผู้เตรียมการก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่

4.2.1 การวิเคราะห์นักศึกษาผู้ใหญ่ ในด้านที่เป็นคุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ ความรู้พื้นฐานของเนื้อหาสาระที่ต้องการเรียนรู้ เพื่อจะทำให้ผู้สอนได้ทราบถึงระดับพื้นความรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ ความสนใจ ความต้องการ จากการที่นักศึกษาผู้ใหญ่มีระดับอายุต่างกัน จะส่งผลให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีพัฒนาการเรียนรู้ต่างกัน และจากการที่นักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละคนมีความพร้อมในการเรียนต่างกัน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ได้ผลดี ผู้สอนต้องยึดหลักการสอนที่ว่า จะเริ่มต้นสอนเมื่อนักศึกษาผู้ใหญ่มีความพร้อม ดังนั้น เมื่อพบว่านักศึกษาผู้ใหญ่ยังมีความพร้อมไม่พอ ผู้สอนควรที่จะได้หาวิธีการเพิ่มความสนใจ และช่วยเหลือให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความพร้อมมากขึ้น

4.2.2 การวิเคราะห์เนื้อหา เครื่องมือสำหรับนำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้คือ เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เนื้อหาสาระที่แสดงในแต่ละเว็บเพจภายในเว็บไซต์ ควรคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อนักศึกษาผู้ใหญ่ เช่น ปริมาณเนื้อหาบนจอภาพไม่ควรมากเกินไป เพราะอาจทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่เครียดขณะศึกษาเนื้อหา หรือการใช้ตัวอักษรตัวเล็กอาจทำให้เกิดผลต่อสายตาของนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นต้น ดังนั้นการนำเสนอเนื้อหาสาระบนเว็บไซต์รายวิชาควรดำเนินการ ดังนี้

4.2.2.1 จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เรียนรู้จากเนื้อหาย่อยเหล่านั้น

4.2.2.2 จัดลำดับเนื้อหาเรียนจากสิ่งที่ง่ายก่อน เปิดโอกาสให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้ประเมินตนเองเป็นระยะๆ จะช่วยเป็นแรงกระตุ้นให้นักศึกษาผู้ใหญ่เกิดความสนใจในเนื้อหาที่จะเรียน และค่อยยากขึ้นตามลำดับ

4.2.2.3 ลักษณะเนื้อหา ซึ่งมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ถ้าเป็นเนื้อหาทางภาคทฤษฎีเนื้อหาสาระจะมุ่งเน้นกระบวนการทางสมอง ให้เกิดความรู้ ความจำ ความสามารถอธิบาย หรือสามารถบอกได้ว่าจะนำความรู้ที่ได้รับ ไปปรับประยุกต์ใช้ได้อย่างไร ส่วนเนื้อหาสาระภาคปฏิบัติ นักศึกษาผู้ใหญ่จะผ่านกระบวนการพัฒนาความรู้ ความจำมาระดับหนึ่งแล้ว นำมาสู่การปฏิบัติจริงมากขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียน ผู้สอนอาจใช้วิธีการให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทบทวนความรู้ ความจำที่ได้จากภาคทฤษฎีก่อนการทดลองปฏิบัติ หรืออาจใช้วิธีให้นักศึกษาผู้ใหญ่สืบค้นหาแนวทางปฏิบัติการที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

4.2.3 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผู้สอนต้องกำหนดผลการเรียนรู้ ที่นักศึกษาผู้ใหญ่คาดว่าควรจะได้รับ เพื่อนักศึกษาผู้ใหญ่จะได้กำหนดวิธีการเรียนของตนเอง (Learning Style) ทั้งนี้นักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละคนมีรูปแบบการเรียนรู้ของตนเองที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น หากผู้เรียนได้ทราบถึงผลการเรียนที่คาดหวัง ย่อมทำให้สามารถกำหนดวิธีการเรียนของตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น และการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะต้องครอบคลุม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นด้วย

4.2.4 กำหนดขั้นตอนการทำกิจกรรม เป็นการช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทราบลำดับขั้นตอน ว่าต้องทำอะไรก่อนหลัง จะต้องมีผลงานหรือชิ้นงานลักษณะใด ได้แก่ การแจ้งหัวข้อเรื่อง และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แจ้งขั้นตอนการทำกิจกรรม บอกแหล่งเนื้อหาสาระ หรือแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม กำหนดการส่งชิ้นงาน และกำหนดการวัดผลและประเมินผล

4.2.5 การประเมินผลการเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถใช้วิธีการประเมินผลในรูปแบบทั่วไปได้ เช่น ประเมินผลก่อนเรียน เพื่อดูพื้นฐานของนักศึกษาผู้ใหญ่ หรือการประเมินผลการเรียนระหว่างเรียน สามารถทำได้ตลอดเวลาที่ร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อต้องการดูผลสะท้อนของนักศึกษาผู้ใหญ่กับผลที่คาดหวัง นำไปสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนต่อไป หรือการประเมินผลหลังเรียน เพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาใช้ในการตัดสินผลการเรียนที่ได้จากการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อวัดผลตามจุดประสงค์ของรายวิชา จากการศึกษาวิจัยของ สรรรัชต์ ห่อไพศาล (2544 ; อ้างอิงจาก Potter. 1998) ได้เสนอแนวทางการประเมินการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยจอร์จเมสัน ได้กำหนดรูปแบบการประเมินออกเป็น 4 แบบ พร้อมกำหนดเกณฑ์การประเมินไว้ ที่ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ รายละเอียด ดังนี้

4.2.5.1 การประเมินด้วยเกรดในรายวิชา (Course Grade) เป็นการประเมินที่ผู้สอนให้คะแนนนักศึกษาผู้ใหญ่ วิธีการนี้กำหนดองค์ประกอบของวิชาไว้ชัดเจน ได้แก่ การสอบ 30% การมีส่วนร่วม 10% ชิ้นงานสุดท้าย 30% และงานที่ได้รับมอบหมาย ในแต่ละสัปดาห์ 30%

4.2.5.2 การประเมินโดยเพื่อน (Peer Evaluation) เป็นการประเมินกันเองระหว่างเพื่อนของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่เลือกจับคู่กันในการเรียนทางไกลด้วยกัน

อาจไม่เคยพบกัน หรือทำงานด้วยกัน โดยให้ทำโครงงานร่วมกันให้ติดต่อกันผ่านเว็บ และสร้างโครงงานเป็นเว็บที่เป็นแฟ้มสะสมงาน โดยแสดงเว็บเพจของตนให้นักศึกษาผู้ใหญ่คนอื่นๆ ได้เห็น และประเมินโครงงานที่ร่วมมือกัน โดยเพื่อนที่เลือกจับคู่กันเรียนด้วยกัน

4.2.5.3 การประเมินต่อเนื่อง (Continuous Evaluation) เป็นการประเมินในลักษณะที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องส่งงานทุกๆ สัปดาห์ให้กับผู้สอน โดยผู้สอนจะให้ข้อเสนอแนะและตอบกลับในทันที ถ้ามีสิ่งที่ผิดพลาดกับนักศึกษาผู้ใหญ่ก็จะแก้ไขและประเมินตลอดเวลาในช่วงระยะเวลา ของวิชาการประเมินปลายภาคเรียน (Final Course Evaluation) เป็นการประเมินผลตามปกติของการสอนที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องนำส่งต่อผู้สอน โดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมืออื่นๆ บนเว็บ ตามแต่ผู้สอนจะกำหนดให้ โดยใช้วิธีการประเมินตามแบบการสอนปกติทั่วไป เช่น มีการตรวจสอบความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นต้น

4.2.5.4 การประเมินปลายภาคเรียน (Final Course Evaluation) เป็นการประเมินผลการเรียนตามปกติของการสอนที่นักศึกษาผู้ใหญ่นำส่งผู้สอน อาจจะเป็นการทำแบบสอบถามส่งผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออาจใช้เครื่องมืออื่นๆ บนเว็บตามแต่จะกำหนด นำมาใช้ในการประเมินผล ตรวจสอบความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นต้น

นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ควรคำนึงถึงความพร้อมและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของนักศึกษาผู้ใหญ่ ทั้งนี้ จำเป็นต้องมีการให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อปูพื้นฐานให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

4.3 โครงสร้างและการออกแบบเว็บไซด์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการสร้างสื่อเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาผู้ใหญ่ มีทางเลือกในการแสวงหาความรู้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งผู้สอนต้องวางแผน ออกแบบวิธีการสอน และออกแบบเว็บไซต์ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ลักษณะของเว็บไซต์รายวิชา จะบรรจุเนื้อหาสาระในรายวิชา เพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว จัดทำแหล่งข้อมูล ที่นำมาใช้เป็น

เครื่องมือในการแสวงหาความรู้บนเว็บ (Parson. 1997) วิธีการนี้จะทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่ที่อยู่ในทุกส่วนของโลก สามารถเรียนร่วมกันได้โดยไม่มีขีดจำกัดในเรื่องของสถานที่ และเวลา นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้อย่างสม่ำเสมอ เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งแมกกริว (Mcgreal. 1997) ได้แนะนำว่า โครงสร้างเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บควรมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

4.3.1 โฮมเพจ (Homepage) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ ควรมีเนื้อหาสั้น ๆ เฉพาะที่จำเป็นเกี่ยวกับรายวิชา ประกอบด้วยรายชื่อวิชา ชื่อหน่วยงาน ชื่อผู้รับผิดชอบรายวิชา สถานที่ เนื้อหาหน้าโฮมเพจควรจบในหน้าจอเดียว ควรหลีกเลี่ยงการใส่ภาพกราฟิกขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลให้เสียเวลาในการอัพโหลดโฮมเพจ ซึ่งจะทำให้ขาดความสนใจจากผู้เรียน

4.3.2 เว็บเพจแนะนำ (Introduction) แสดงสังเขปรายวิชาควรมีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรใส่ข้อความทักทาย ต้อนรับ รายชื่อผู้ที่เกี่ยวกับการสอนรายวิชานี้ พร้อมทั้งเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่อยู่ของผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละคน และเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของวิชา

4.3.3 เว็บเพจภาพรวมของรายวิชา (Course Overview) แสดงภาพรวมโครงสร้างของรายวิชา มีคำอธิบายสั้นๆ เกี่ยวกับหน่วยการเรียน วิธีการเรียน วัตถุประสงค์และเป้าหมายของวิชา

4.3.4 เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียนรายวิชา (Course Requirements) ได้แก่ หนังสือประกอบ บทเรียน แหล่งการศึกษาในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4.3.5 เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญ (Vital Information) ได้แก่ การติดต่อกับผู้สอน ผู้ช่วยสอน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ เวลาที่จะติดต่อแบบออนไลน์ การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจการลงทะเบียน ใบรับรองการเรียน การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจคำแนะนำการเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดเสมือน และเชื่อมโยงไปยังนโยบายของสถาบันการศึกษา เป็นต้น

4.3.6 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities) ได้แก่ สิ่งที่คาดหวังจากนักศึกษาผู้ใหญ่ในการเรียนตามรายวิชา กำหนดการสั่งงานที่ได้รับมอบหมาย วิธีการประเมินผลรายวิชา บทบาทหน้าที่ของผู้สอน ผู้ช่วยสอนและสนับสนุน เป็นต้น

4.3.7 เว็บเพจกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำการบ้าน (Assignment) ประกอบด้วยงานที่จะมอบหมาย หรืองานที่ผู้เรียนจะต้องกระทำในรายวิชาทั้งหมด กำหนดส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมสำหรับเสริมการเรียน

4.3.8 เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule) กำหนดวันส่งงาน
วันทดสอบ เพื่อกำหนดเวลาที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น

4.3.9 เว็บเพจทรัพยากรสนับสนุนการเรียน (Resource) แสดงชื่อแหล่งทรัพยากร สื่อพร้อมการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูล ความรู้เกี่ยวข้องกับรายวิชา

4.3.10 เว็บเพจแสดงตัวอย่างแบบทดสอบ (Sample Tests) แสดงคำถามแบบทดสอบ หรือตัวอย่างแบบทดสอบ เป็นต้น

4.3.11 เว็บเพจแสดงประวัติ (Biography) แสดงข้อมูลส่วนตัวผู้สอน ผู้ช่วยสอน และทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พร้อมภาพถ่าย ข้อมูลการศึกษา ผลงาน สิ่งที่สนใจ เป็นต้น

4.3.12 เว็บเพจแบบประเมิน (Evaluation) แสดงแบบประเมิน เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ใช้ประเมินผลรายวิชา

4.3.13 เว็บเพจแสดงคำศัพท์ (Glossary) แสดงคำศัพท์ และดัชนีคำศัพท์ และความหมายที่ใช้ในการเรียนรายวิชา

4.3.14 เว็บเพจอภิปราย (Discussion) สำหรับการสนนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่ด้วยกัน และระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่กับผู้สอน ซึ่งนักศึกษาผู้ใหญ่ส่งคำถามในเว็บเพจนี้ และผู้ที่สอนจะตอบคำถาม หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะมาพิมพ์ข้อความเมื่อมีเวลาว่าง

4.3.15 เว็บเพจประกาศข่าว (Bulletin Board) สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่และผู้สอนใช้ประกาศข้อความต่างๆ ซึ่งอาจเกี่ยวข้อง หรือไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนก็ได้

4.3.16 เว็บเพจคำถาม คำตอบที่พบบ่อย (FAQ Pages) ใช้สำหรับแสดงคำถามและคำตอบเกี่ยวกับรายวิชา โปรแกรมการเรียน สถาบันการศึกษา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง

4.3.17 เว็บเพจ แนะนำการเรียนรายวิชา (Course Introduction Page) ใช้แสดงคำแนะนำในการออกแบบเว็บไซต์รายวิชา เว็บเพจที่ใช้สร้างเนื้อหาเพื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ ไม่ควรมีขนาดแฟ้มที่ใช้พื้นที่มากเกินไป เว็บเพจไม่ควรมี

ข้อความยาวเกินไป ในแต่ละหน้า ข้อความหัวเรื่องให้ออกแบบวางไว้ที่ส่วนบนของหน้าเว็บเพจ เนื่องจากว่าเวลาเรียกเว็บเพจขึ้นมาอ่านจะมองเห็นส่วนของจอภาพเป็นอันดับแรก แต่ถ้าต้องการสร้างเว็บเพจแบบซับซ้อนให้ใช้ตารางเข้ามาช่วยในการจัดหน้าจัดข้อความ และควรใช้สีพื้นที่เย็นตา เป็นต้น เมื่อจัดทำเว็บเพจแต่ละหน้าเสร็จแล้ว ควรทดสอบการอ่านเว็บเพจ เพื่อดูความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง ปรับระยะระหว่างบรรทัด หรือปรับระยะช่องไฟให้เหมาะสม ใช้ตัวอักษรกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้ว่า จะใช้อักษรกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาได้ก็ตาม แต่ไม่ควรใช้เกิน 2 – 3 บรรทัด เพราะทำให้เสียเวลาในการโหลดหน้าเว็บเพจขึ้นมาใช้งาน ควรคำนึงถึงการแสดงผลของเว็บเพจด้วย เพราะถ้าใช้โปรแกรมระบบ และโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์ที่ต่างโปรแกรมกัน จะแสดงผลทางจอภาพต่างกัน ดังนั้น การสร้างเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรพิจารณาว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการใดมากที่สุด หรือใช้โปรแกรม เว็บบราวน์เซอร์ ตัวใดมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการแสดงเว็บเพจ แต่ละหน้า เพราะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องเสียเวลารอ (กิดานันท์ มลิทอง. 2543: 7 – 30)

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโครงสร้างและการออกแบบเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ พอสรุปได้ว่า โครงสร้างเว็บไซต์ควรออกแบบให้มีลักษณะเป็นเว็บไซต์รายวิชา สำหรับการออกแบบเว็บไซต์รายวิชาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมมูเดิล (Moodle) เป็นโปรแกรมระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) มาใช้พัฒนาเว็บไซต์รายวิชาที่สร้างขึ้น เพราะผู้วิจัยเห็นว่าเป็นโปรแกรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างเนื้อหารายวิชา ได้เป็นอย่างดี และมีระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์ ที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งมีความสอดคล้อง กับแนวคิดของแมกกริล (Mcgreal. 1997) ที่เห็นว่า เว็บไซต์รายวิชาควรมีเว็บเพจต่างๆ ที่เชื่อมโยงสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ และเป็นโปรแกรมที่ได้ออกแบบที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีองค์ประกอบต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น (วิมลลักษณ์ สิงหนาท. 2548: 7) และได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะที่ให้ผู้สอนกับนักศึกษาผู้ใหญ่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก ทั้งในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากัน เนื้อหาบทเรียนรายวิชาที่นำมาวางบนเว็บไซต์ผสมผสานกับกิจกรรมต่างๆ ที่โปรแกรมมูเดิลได้เตรียมไว้ ให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติของนักศึกษาผู้ใหญ่

เป็นอย่างมากแล้ว ยังช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้มากขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ประกอบด้วยงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ และนำเสนอ ต่อไปนี้

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

เสงี่ยมจิตร เรืองมณีชัชวาล (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องคุณลักษณะ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษา พบว่า โดยรวมทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับสูง 5 องค์ประกอบ คือ การเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน การมองอนาคตในแง่ดี มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตน มีความรักที่จะเรียน และมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนและการแก้ปัญหา ในการเปรียบเทียบตัวแปรอิสระ ด้านเพศ พบว่า นักศึกษาผู้หญิง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้ชายใน 2 องค์ประกอบ คือ มีความรักที่จะเรียน และมีความคิดสร้างสรรค์ การเปรียบเทียบอายุ ผลการศึกษา และลักษณะการประกอบอาชีพขณะศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดรุณวรรณ ปราบพาล (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาปริญญาโทผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบทั้ง 8 ด้าน 4 องค์ประกอบ อยู่ในระดับสูง คือ การเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน มองอนาคตในแง่ดี มีความรักที่จะเรียน และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลางมี 4 องค์ประกอบ คือ มีความคิดริเริ่ม และมีอิสระในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะที่จำเป็นในการเรียน และการแก้ปัญหาและเชื่อมั่นว่าตนเอง เป็นผู้เรียนที่ดีได้ ส่วนค่าเฉลี่ยระดับต่ำไม่มี เมื่อศึกษาลักษณะการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าไม่มีความแตกต่างต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ฐิฏา ไกรวัฒนพงศ์ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่สัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พิจารณาตาม 8 องค์ประกอบ ได้แก่ การ

เปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน มองอนาคตในแง่ดี มีความรักที่จะเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง มีความคิดริเริ่ม และมีอิสระในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการศึกษาระดับพื้นฐาน มีทักษะที่จำเป็นในการเรียนและการแก้ปัญหา และเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้ ผลการศึกษาพบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ทุกด้านยกเว้นด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อศึกษาความพร้อมในการนำตนเองกับปัจจัยของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับสูงในทุกปัจจัย

สุธาสินี ใจเย็น (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาในโรงเรียนที่เปิดสอนในระบบการศึกษาทางไกล โดยแบ่งความสามารถในการเรียนรู้เป็น 6 ด้าน คือ ความเป็นตัวของตัวเอง ความพร้อมที่จะเรียน การวิเคราะห์ความต้องการ การวางเป้าหมายในการเรียน การแสวงหาแหล่งวิทยาการ และการนำข้อมูลไปใช้ได้เหมาะสม ผลการศึกษาพบว่า การประกอบอาชีพ บรรยากาศการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวก การไม่ประกอบอาชีพ มีความ สัมพันธ์ทางลบ ส่วนเพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคาดหวังของผู้ปกครอง สัมพันธ์ภาพระหว่างนักศึกษากับเพื่อนไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตัวแปรที่ส่งผล คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพ ระหว่างนักศึกษากับสมาชิกในครอบครัว ลักษณะมุ่งอนาคต และเพศหญิง ทั้ง 4 ตัวแปรนี้ สามารถรวมกันอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546: 103) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพ ผลการศึกษา พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมด้วยวิธีการหาค่าองค์ประกอบของแบบวัดความพร้อมจำนวน 39 ข้อ 11องค์ประกอบ ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาแบบวัดความพร้อม ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนำไปใช้กับผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพ เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียน การสอน การจัดกิจกรรมสายอาชีพให้สอดคล้องกับองค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้งนี้จะเป็นการช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงขึ้น

กลูลิเอลมิโน (Guglielmino. 1977: 62 – 69) ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง Self Directed Learning Readiness Scale (SDLRS) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 307 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่แตกต่างกัน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มระดับ High School Juniors, กลุ่มระดับ

High School Seniors, กลุ่มนักศึกษาในระดับวิทยาลัยที่เรียนเต็มเวลา และกลุ่มนักศึกษาภาคค่ำ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ต้องมีองค์ประกอบของลักษณะความพร้อมของการเรียนรู้ 8 ประการ คือ การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ รับผิดชอบในการเรียนรู้ ความรักในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ มองอนาคตในแง่ดี รวมทั้งความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาระดับพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา

กูเทนสัน (Gutenson. 1978) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์บุคลิกลักษณะของนักศึกษาในการปฏิบัติตนให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ โดยการชี้นำตนเอง จากการศึกษาพบว่า ความสามารถทางสมอง ประสิทธิภาพทางสติปัญญา ลักษณะนิสัยด้านการศึกษา และทัศนคติทางด้านการศึกษาสามารถใช้ทำนาย การประสบความสำเร็จในกลุ่มที่มีการเรียนรู้ โดยการชี้นำตนเอง

ทอมสัน (Thompson. 1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรักในการเรียนว่าเป็นหนึ่งในสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของบุคคลในสถานประกอบการ ผลจากการวิจัยพบว่า ความรักในการเรียน เป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่ใช้บ่งบอกได้ว่า ผู้เรียนมีสมรรถนะในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตัวชี้วัดของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่พบบ่อยมีอยู่ 11 ใน 13 สมรรถนะ สามารถแบ่งสมรรถนะได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพฤติกรรมการกระทำ(The Action Behavior) ได้แก่ การวางแผน การริเริ่ม การส่งผลย้อนกลับ และการตระหนักถึง ภาพลักษณ์ กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มพฤติกรรมความอดทน (The Endurance Behavior) ได้แก่ ความอดทน และความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มการควบคุมส่วนบุคคล (The Personal Control) ได้แก่ ความยืดหยุ่น ความมั่นใจในตนเอง การประเมินตนเอง ความผูกพันต่อองค์กร และการเปิดโอกาสสนทนาวิสาสะกับผู้อื่น

ฮัทชิน (Hutchins. 2000) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 8 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาที่เป็นผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกันไปหลายมุมมอง ทั้งด้านที่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สรุปได้ 4 ประเด็น คือ ความสำคัญของประสบการณ์ชีวิตในกระบวนการเรียนรู้ ความมีอิสระในกระบวนการเรียนรู้ ความท้าทายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และคุณค่าของระบบการสนับสนุนเชิงร่วมมือ

แฮคเกอร์ตี้ (Haggerty. 2000) ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และศึกษาผลที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้ใหญ่ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน มลรัฐหลุยส์เซียนา กลุ่มอายุ 18 – 36 ปี ที่ลง ทะเบียนเรียนในรายวิชาชีววิทยา ตลอดภาคเรียนกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนให้มีทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และได้เข้าร่วมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยทำแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งก่อนเข้ารับการเรียนรู้ และหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ทำการทดลอง ผลจากการวิจัย พบว่า ในช่วงเริ่มต้นการเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่ชอบที่จะให้ผู้สอนชี้แนะแนวทาง และค่อยเปลี่ยนแปลงความชอบไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า เมื่อสิ้นสุดการเรียน มีจำนวนนักศึกษา 33 % ที่มีความชอบต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งในตอนเริ่มภาคเรียนมีเพียง 6% และจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ไม่พบสหสัมพันธ์ระหว่างอายุ และการเปลี่ยนแปลงความชอบต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และมีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเพิ่มขึ้นของความรับผิดชอบในการเรียนรู้ส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาการเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการเขียนรายงานของผู้ที่ชอบเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ

สรรรัชต์ ห่อไพศาล (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้ ศึกษาวิชาศึกษาทั่วไป ผ่านเว็บมีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองและคุณลักษณะความมีคุณธรรมจริยธรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีคะแนนรวมเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณลักษณะความมีคุณธรรมจริยธรรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ พบว่า ระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น นำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาได้ ไม่แตกต่างไปจากการเรียนแบบปกติ สำหรับด้านค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษา พบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ค่าอุปกรณ์

เครื่องบริการระยะไกล ค่าเช่าสัญญาณ ค่าใช้คู่สายโทรศัพท์ ค่าจ้างบุคลากร และค่าจัดทำเว็บการสอน ค่าใช้จ่ายของนักศึกษา ได้แก่ ค่าลงทะเบียน ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าเดินทาง และค่าเช่าหอพัก ผลจากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นเรื่องที่ควรทำ และมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในวิชาศึกษาทั่วไป แต่ควรมีการพบผู้สอนควบคู่ไปด้วย เพื่อให้มีการยอมรับต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้น สถาบันควรสนับสนุนและวางแผนการลงทุนด้านไอทีให้มากขึ้น ควรมีการดำเนินการในเรื่องมาตรฐานหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษาในระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2544: บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จากการศึกษาบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และทำตามขั้นตอนตามโปรแกรม หรืออาจใช้คู่มือประกอบการเรียนการสอน ผลของการศึกษาพบว่า ระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ การวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบและสร้างบทเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน 2) กระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (Process) ได้แก่ การเข้าสู่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเข้าสู่เว็บเพจรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต และการประเมินผลการเรียน 3) ปัจจัยนำออก (Output) ได้แก่ การประเมินผลระบบการเรียนการสอน 4) ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง (Feedback) 5) การเผยแพร่ในวงกว้าง (Diffusion) สำหรับด้านผลการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีเจตคติที่ดีมากต่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และระบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เสกสรร สายสีสด (2545: บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ ผลของการศึกษาโดยให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านทางอินเทอร์เน็ต จากเว็บเพจที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น พบว่า การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอน โดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับ สถาบันราชภัฏนั้น จำนวน 11 ขั้นตอน ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย

การเรียนการสอน วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหาบทเรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียน เตรียมผู้สอน การสร้างแรงจูงใจในการเรียน การดำเนินการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมทักษะ การประเมินผลการเรียนการสอน และข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุง ได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก สำหรับผลของการหาประสิทธิภาพของเว็บเพจบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 84.44/82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ระดับ 80/80 ส่วนผลการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยเว็บเพจบทเรียน พบว่า ผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บเพจบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก

สมพร สุขะ (2545: บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบของเว็บเพจ เพื่อการเรียนรู้ ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลของการศึกษาพบว่า รูปแบบของเว็บเพจที่พัฒนาขึ้น 6 ด้าน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา สื่อมัลติมีเดีย การโต้ตอบกับผู้ใช้ ระบบการนำทาง ภาพประกอบ และส่วนสนับสนุนการใช้งาน มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับมาก นิสิตต้องการที่จะเรียนรู้เนื้อหาแนะนำเว็บไซด์สำหรับวัยรุ่น โครงการถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้คอมพิวเตอร์ แนะนำวิธีคลายเครียด โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตฟรี วิธีเรียนให้ประสบผล สำเร็จ และเส้นทางรถเมล์ไปมหาวิทยาลัยในกทม. อยู่ในระดับมาก และผลที่ได้จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รังสรรค์ สุกันทา (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บเพจแบบมีส่วนร่วม ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ผลของการศึกษาพบว่า เป็นรูปแบบการฝึกอบรมที่มีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนซึ่งเป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจเกิดการพัฒนาทักษะ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ผ่านทางเว็บไซด์อื่นๆ อ่านหนังสือ ขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในที่ทำงาน บางคนได้ศึกษาเพิ่มเติมจากหลักสูตรที่เปิดสอนแบบชั้นเรียนปกติ และผู้เรียนยังเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป แม้ว่าสิ้นสุดการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว

ปาร์คเกอร์ (Parker. 1997) ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ การนำไปใช้งาน และการประเมินในโครงการใช้เว็บ เพื่อการศึกษา นำมาใช้เป็นต้นแบบเพื่ออำนวยความสะดวก ในสภาพการเรียนที่บ้านในการเพิ่มความรู้และเจตคติเชิงบวกกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอคอมพิวเตอร์บนพื้นฐานของทฤษฎีสังคมทางปัญญา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการสุ่ม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ในเนื้อหาเรื่องพลังงาน กลุ่มทดลองจะเรียนโดยใช้เว็บ ส่วนกลุ่มควบคุมจะเรียนจากครู คำถามที่ใช้ในการทดลองเป็นการทดสอบความเข้าใจจากความคิดของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะถูกสัมภาษณ์และอภิปรายถึงแนวคิดของตน ในกลุ่มทดลองที่ใช้เว็บจะบันทึกเทปขณะใช้ และนำเทปมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาทัศนะของเว็บในการส่งเสริมการเรียนรู้

ริสคอล (Driscoll. 1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการศึกษาผู้ใหญ่ ในการพัฒนาคู่มือสำหรับโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า หลักการศึกษาผู้ใหญ่มีความสำคัญมากต่อวิธีการจัดฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการออกแบบระบบการสอนที่มีความสำคัญมาก และเกี่ยวข้องกันอย่างมาก การพัฒนาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีคุณภาพ และการจัดโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีประสิทธิผล ต้องมาจากพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมของนักศึกษาผู้ใหญ่ และมีการให้ผลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การจัดฝึกอบรมผ่านเว็บจำเป็นจะต้องมีความเข้าใจถึงการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ และการนำไปประยุกต์ใช้

ฮันส์ (Hunt. 1999) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรมผ่านเว็บเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ในระดับมากกว่า 70% มี 2 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ และพัฒนา 82% และด้านความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ ของผู้ใหญ่ 74% ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญของสมาคมอเมริกันเพื่อการฝึกอบรม และการพัฒนา (American Society for Training and Development : ASTD) ที่จัดให้สมรรถนะด้านความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีความสำคัญอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีสมรรถนะด้านอื่นๆ ที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ด้านการบริหารการออกแบบ และพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนรู้ ด้านการบริหารโครงการ ด้านวิธีการนำเสนอ และการออกแบบวิธีการสอน เป็นต้น

บูคานัน (Buchanan. 1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บด้วยวิธีการตรวจสอบเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ พบว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีคุณลักษณะต่างๆ ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์ด้วยการสนทนากันเป็นอย่างมาก ถูกขับเคลื่อนด้วยทัศนะที่หลากหลาย กลุ่มเพื่อนเรียนมีความสำคัญ ในการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ มีการปรับตัวเข้าหากัน อย่างเหมาะสม เป็นการเรียนรู้แบบตื่นตัว และแบบสะท้อนความคิด มีความสอดคล้องกับ แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เน้นนักศึกษาผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลาง การเรียนและเป็นปัจเจกบุคคล มีประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ตามความสนใจด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง มีความนับถือ และให้เกียรติซึ่งกันและกันโดยยึดหลักแห่งความเท่าเทียมกัน และพบว่าการมีส่วนร่วม และการสร้างความร่วมมือระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่นั้นเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ดี โดยนักศึกษาผู้ใหญ่จะต้องมีวุฒิภาวะ มีการนำตนเอง ทุ่มเทการเรียน และยินดีแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

จาร์นิคกิ (Janicki. 1999) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิผลของบทเรียนผ่านเว็บ โดยเพิ่มหลักการและวิธีการเรียนรู้เข้าไปในเครื่องมือสร้างบทเรียน ผ่านเว็บ โดยได้สร้างโมเดลที่เกิดจากการสังเคราะห์หลักการเรียนการสอน และมโนทัศน์การออกแบบเว็บ แล้วพัฒนาเป็นระบบคอมพิวเตอร์ต้นแบบ เรียก “WeBTAS” (Web-based Tutoring Authoring System) จากการวิจัย พบว่า การเพิ่มหลักการและวิธีการเรียนรู้เข้าไปในเครื่องมือสร้างบทเรียนผ่านเว็บ มีผลในทางบวกต่อการเรียนรู้ และการเพิ่มการทดสอบย่อย และแบบฝึกหัดเข้าไปในเครื่องมือสร้างบทเรียนผ่านเว็บ มีผลทางบวกต่อคะแนนการทดสอบ แต่อีก 3 ตัวแปร คือ ระดับความคุ้นเคยต่ออินเทอร์เน็ต และเว็บของผู้เรียน ปริมาณเวลาที่ผู้เรียนใช้กับวัสดุการเรียน และจำนวนตัวอย่าง ในเนื้อหาบทเรียนไม่มีผลต่อคะแนนทดสอบหลังการทดลอง และปัญหาการนำไปใช้งานจริง คือ ความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอก และระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

สาระที่ได้จากงานวิจัย

ผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางจัดการเรียนรู้ด้วยการ

นำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นอกจากอาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Process Learning) แล้วยังต้องให้ความสำคัญกับวิธีการสอน (Teaching Method) เพื่อให้บรรลุถึงผลลัพธ์ของการเรียน (Learning Outcomes) ที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งจะกลายเป็นความสามารถที่เกิดขึ้นในตัวนักศึกษาผู้ใหญ่ (Previously Learned Capabilities) (กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. 2549: 38) โดยผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ความสำคัญที่ได้จากงานวิจัย ดังต่อไปนี้

สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

จากการศึกษาผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยสรุปจะเห็นว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีการนำมาใช้มากกับกลุ่มผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ เนื่องจากการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เริ่มต้นจากความต้องการ และความสนใจของตนเอง พร้อมที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนได้ตัดสินใจ สามารถเลือกที่จะเรียนในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนอย่างชัดเจน และ พบว่าคุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้นั้นมีหลายองค์ประกอบด้วยกัน เช่น การเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน การมองอนาคตในแง่ดี มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตน โดยเฉพาะการมีความรักที่จะเรียน เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าองค์ประกอบอื่น สามารถนำใช้เป็นตัวชี้วัดพัฒนาการของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้ใหญ่ได้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะบังเกิดผลดีได้ขึ้นอยู่กับผู้สอนที่เป็นผู้จัดการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมต่อผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ซึ่งต้องคำนึงถึงความสำคัญของประสบการณ์ชีวิต ของนักศึกษาผู้ใหญ่ นำมาใช้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน เชิงแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ จัดกิจกรรมการเรียนให้ท้าทายความสามารถของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียน ได้มีพัฒนาการของการเรียนรู้โดยปราศจากความคับข้องใจ ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ นอกจากนี้ยัง พบว่า ก่อนที่นักศึกษาผู้ใหญ่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นักศึกษาผู้ใหญ่ ควรทำแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้งก่อนและหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อผู้สอนจะได้มีโอกาสรู้พื้นฐานคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อจะได้ศึกษาพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่

สรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บ

จากการศึกษาผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า งานวิจัยทั้งหมด ได้ศึกษามาเป็นแนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ และนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผลงานวิจัยได้แสดงให้เห็นถึงแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการแสวงหาความรู้ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ งานวิจัยที่ได้ศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีการออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และหลักการออกแบบ เว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนนำมาผสมผสานพัฒนาร่วมกัน เป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้รับความรู้ตามจุดมุ่งหมาย สำหรับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ ได้แก่ การวิเคราะห์ และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ และนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องต่อเว็บไซต์รายวิชาต่อไป

6. สรุปจากการสังเคราะห์นำไปสู่แนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

จากการสังเคราะห์ความสำคัญ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การออกแบบพัฒนาเว็บไซต์รายวิชา บริบทการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา รวมทั้งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ความสำคัญอยู่ที่คุณลักษณะการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ซึ่งเป็นปัจจัยภายในซึ่งในแต่ละบุคคลมีไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่นักการศึกษา

ได้ให้ความสำคัญไว้ซ้ำกัน นำมาเป็นคุณลักษณะการเรียนรู้ที่สำคัญต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังตาราง 1

ตาราง 1 การสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่	Knowles (1975)	Gulielmino(1977)	Tough (1979)	Skager (1978)	Gutenson (1978)	Boud (1982 : 22)
1. วิเคราะห์ความต้องการในการเรียน	✓	✓	✓	✓		✓
2. กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน	✓	✓	✓	✓		✓
3. กำหนดแผนการเรียน	✓	✓	✓	✓		✓
4. ความคิดสร้างสรรค์ มองอนาคตแง่ดี	✓	✓	✓			
5. รักการเรียน/มีเจตคติเชิงบวก	✓	✓		✓	✓	✓
6. มีความรับผิดชอบ ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	
7. มีใจเปิดกว้างต่อประสบการณ์ที่จะเรียนรู้	✓	✓	✓	✓		
8. มีความพยายามเอาชนะอุปสรรค และแก้ปัญหาได้		✓	✓	✓		
9. กล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็น						✓
10. มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ		✓		✓	✓	
11. มีความพร้อมที่จะเรียน	✓	✓		✓		
12. มีทักษะขั้นพื้นฐาน อ่านออกเขียนได้		✓		✓		
13. รู้แหล่งแสวงหาความรู้ (เลือกและควบคุมสภาพแวดล้อม)	✓	✓			✓	
14. บริหารเวลาของตนเองได้		✓				✓
15. ประเมินผลตนเองได้	✓	✓		✓		

ตาราง 1(ต่อ)

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักศึกษาผู้ใหญ่	Candy (1991 : 418)	Yu (1998 : Abstract)	Thompson (1999)	Blumberg(2000)	Hutchin (2000)	Heggerty (2000)	Brockett&Hiemstra(2002)
1. วิเคราะห์ความต้องการในการเรียน				✓			✓
2. กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน	✓			✓			✓
3. กำหนดแผนการเรียน			✓	✓			✓
4. ความคิดสร้างสรรค์มองอนาคตแง่ดี			✓				
5. รักการเรียน/มีเจตคติเชิงบวก					✓	✓	
6. มีความรับผิดชอบ ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง		✓	✓				✓
7. มีใจเปิดกว้างต่อประสบการณ์ที่จะเรียนรู้		✓				✓	
8. มีความพยายามเอาชนะอุปสรรค และแก้ปัญหาได้		✓	✓		✓		✓
9. กล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็น							
10. มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	✓						✓
11. มีความพร้อมที่จะเรียน		✓					
12. มีทักษะขั้นพื้นฐาน อ่านออกเขียนได้	✓						✓
13. รู้แหล่งแสวงหาความรู้ (เลือกและควบคุม สภาพแวดล้อม)	✓			✓	✓		✓
14. บริหารเวลาของตนเองได้	✓			✓			
15. ประเมินผลตนเองได้	✓		✓	✓			✓

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่	สมคิด อิสระวัฒน์ (2541)	สนทร สุทองหล่อ๖2542)	วิภาภรณ์ ปญุฑาและคณะ (2542)	เสงี่ยมจิตร์ เรืองมณีชัชวาล (2543)	ดรุณวรรณ ปราบพาล(2543)	จิฏา ไกรวัฒนพงษ์ (2544)	สุธาสินี ใจเย็น (2545)	สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546)	พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547)
1. วิเคราะห์ความต้องการในการเรียน	✓	✓		✓				✓	✓
2. กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน	✓	✓						✓	
3. กำหนดแผนการเรียน	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
4. ความคิดสร้างสรรค์ มองอนาคตแง่ดี	✓	✓		✓	✓			✓	✓
5. รักการเรียน/มีเจตคติเชิงบวก	✓	✓		✓	✓			✓	
6. มีความรับผิดชอบ ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีใจเปิดกว้างต่อประสบการณ์ที่จะเรียนรู้	✓	✓		✓	✓			✓	✓
8. มีความพยายามเอาชนะอุปสรรค และแก้ปัญหาได้	✓	✓		✓	✓			✓	
9. กล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็น								✓	
10. มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณาญาณ			✓						✓
11. มีความพร้อมที่จะเรียน	✓	✓		✓	✓			✓	✓
12. มีทักษะขั้นพื้นฐาน อ่านออกเขียนได้			✓						
13. รู้แหล่งแสวงหาความรู้ (เลือกและควบคุมสภาพแวดล้อม)	✓	✓						✓	
14. บริหารเวลาของตนเองได้	✓	✓							
15. ประเมินผลตนเองได้		✓						✓	

จากการวิเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษาด้านคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่จำนวน 15 ข้อ จากนักการศึกษา จำนวน 22 ท่าน ผู้วิจัยสังเคราะห์ออกมา พอสรุปได้ว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่สำคัญ ได้แก่ การมีความรับผิดชอบ ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง รองลงมา ได้แก่

การกำหนดแผนการเรียน และการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียน รักการเรียนมีเจตคติเชิงบวกตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ หมายถึง คุณลักษณะของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่บ่งบอกว่าเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ซึ่งวัดได้จากแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2548: 134 – 138) จำนวน 11 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่
องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 3 การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
องค์ประกอบที่ 4 ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย
องค์ประกอบที่ 5 การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
องค์ประกอบที่ 6 การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม
องค์ประกอบที่ 7 การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 8 ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
องค์ประกอบที่ 9 ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ
องค์ประกอบที่ 10 การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม
องค์ประกอบที่ 11 ความอดทนในการแสวงหาความรู้

นำมาใช้เป็นตัวชี้วัดคุณลักษณะในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ของการวิจัยในครั้งนี้

ตาราง 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการเรียนการสอนผ่านเว็บ

องค์ประกอบ	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	การเรียนการสอนผ่านเว็บ
1. การวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้	- ตรวจสอบพฤติกรรมเบื้องต้น รวมทั้งพฤติกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อวิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่	- เนื้อหารายวิชามาจากความต้องการของผู้เรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้	- ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาเพื่อนักศึกษาผู้ใหญ่นำมาเขียนเป็นแผนการเรียนรู้ของตนเอง	- วิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรออกแบบบทเรียนลักษณะสื่อประสม
3. หาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้	- แนะนำแหล่งวิชาการต่างๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง - แนะนำให้นักศึกษาผู้ใหญ่แสวงหาความรู้ด้วยการนำตนเอง - จัดกิจกรรมการเรียนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล	- มีการสร้างจุดเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
4. เลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้	- จัดกิจกรรมการเรียนเพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ - พิจารณาว่ากิจกรรมการเรียนรู้นั้นต้องทำเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล - ทำอย่างไรจึงให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้รับประโยชน์มากที่สุด	- จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนย่อยๆ - จัดลำดับเนื้อหาเรียนจากสิ่งที่ง่ายไปหายาก - มีการลำดับขั้นตอนการทำกิจกรรมก่อนหลัง - กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	การเรียนการสอนผ่านเว็บ
5. การดำเนินการเรียน	- เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามที่นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เขียนไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเอง - นักศึกษาผู้ใหญ่มีอิสระในการเรียนของตนเองตามความต้องการเท่าที่เป็นไปได้ - นักศึกษาผู้ใหญ่รับผิดชอบจัดการ ควบคุมการเรียนของตนเองให้เป็นไปตามขั้นตอนที่ตนเขียนไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเอง	- นักศึกษาผู้ใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง - เป็นการเรียนรู้โดยใช้เว็บไซต์รายวิชาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการใช้โปรแกรมบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) , บริหารจัดการเรียนการสอนให้มีสภาพเหมือนจริง
6. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้	- หาข้อมูลนำมาใช้ในการพิจารณาผลการเรียนให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ - ประเมินผลอย่างไรไม่เป็นที่ขัดต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ - ทำอย่างไรจึงไม่เป็นการตัดรอนการสร้างความคิดรวบยอดของนักศึกษาผู้ใหญ่ในเรื่องของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	- ใช้การประเมินผลในรูปแบบทั่วไป - การประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของสเคเจอร์และเดฟ (Skager ; & Dave. 1977) ; โนลส์ (Knowles. 1980) ; สมบัติ

สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7) ; พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 25 – 35) และการเรียนการสอนผ่านเว็บ (ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2542) ; (กิดานันท์ มลิทอง. 2543) ; (อัจฉรา พัฒนาศิริรักษ์. 2544) ; (สันติ วิจักขณาลัญฉ์. 2547: ออนไลน์) ผู้วิจัย ได้นำมาสังเคราะห์นำมาเป็นร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ มีหลักการ และเป้าหมายเพื่อสนองตอบต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุง 2545 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทุกคน สามารถที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมีทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการแสวงหาความรู้ของตนเอง ผู้วิจัยคาดหวังว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น สามารถที่จะนำมาใช้เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความเข้าใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และมีทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีต่อการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต แลดำรงชีพอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่สังเคราะห์ได้ ดังนี้

ขั้นเตรียม

ผู้สอน

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อตรวจสอบความแน่ใจว่าสิ่งที่ต้องการเรียนรู้นั้นตรงตามความต้องการของตนเองหรือไม่ มากน้อยเพียงใด วัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ และตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักศึกษาผู้ใหญ่ ก่อนที่จะเริ่มการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อผู้สอนจะได้สามารถเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ อาจเป็นการเสริม ทบทวนความรู้เบื้องต้นในรายวิชานั้น ๆ ก่อนที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่อไป เช่น การฝึกหรือทบทวนการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เป็นต้น

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ตามที่ได้ศึกษาโครงร่างหลักสูตร รายวิชา และวางแนวทางการเขียนแผนการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้ใช้เป็นแนวทางในการเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเอง ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ผู้สอนแนะนำ และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงร่างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2.2 ผู้สอนแนะนำให้นักศึกษาผู้ใหญ่เขียนแผนการเรียนรู้ของตนเอง โดยอาศัยโครงร่างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ของรายวิชานำมากำหนดสาระสำคัญ จุดมุ่งหมายในการเรียนของตนเองในแต่ละหน่วยการเรียน แนะนำให้นักศึกษาผู้ใหญ่เลือกใช้วิธีการเรียนที่มีความเหมาะสมต่อตนเอง การจัดแบ่งเนื้อหา เวลา และกิจกรรมการเรียนของตนเองให้มีความสัมพันธ์กัน สื่ออุปกรณ์/แหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ รวมทั้งการประเมินผลการเรียนของตนเอง

3. การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ผู้สอนจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ต้องการนำเสนอเนื้อหาสาระของรายวิชาทั้งด้านทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาสาระที่ได้จัดแบ่งไว้ในแต่ละหน่วยการเรียน เพื่อสะดวกต่อการสร้างความเข้าใจในเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่ควรที่จะต้องปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละหน่วยการเรียนให้ครบก่อนที่จะศึกษาบทเรียนต่อไป ผู้สอนควรแนะนำแหล่งวิชาการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง และแนะนำวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยการนำตนเองให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่

4. การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้พิจารณาจากกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับนักศึกษาผู้ใหญ่ เช่น จัดกิจกรรมการพบกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ และส่วนที่เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

5. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการประเมินไว้ดังนี้

5.1 ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ประเมินตนเอง นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถใช้วิธีประเมินผลตนเองได้ เพราะแต่ละหน่วยการเรียนมีกิจกรรม ให้ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน และนักศึกษาผู้ใหญ่สามารถทราบผลการเรียนของตนเองได้ทันที

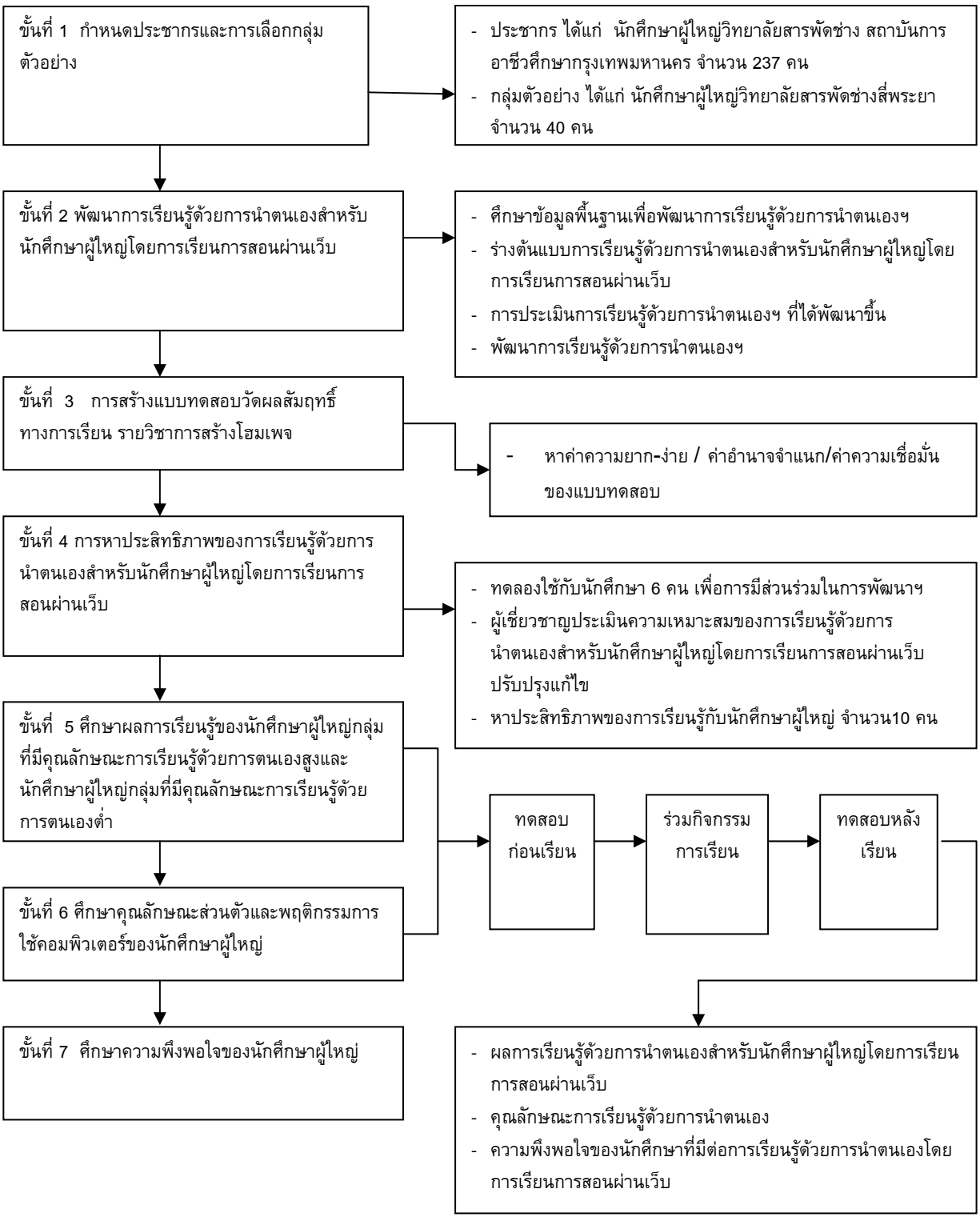
5.2 ให้เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นการเรียนรู้ร่วมกันในขณะเข้าร่วมกิจกรรมพบกลุ่ม หรือจากการนำสนอชิ้นงาน เป็นต้น

5.3 ผู้สอนประเมินนักศึกษาผู้ใหญ่ตามสภาพจริง จากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้แก่ การประเมินจากพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชา บ่งบอกถึงความสนใจ ความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยผู้วิจัย ได้สร้างแบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการให้เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น

5.4 ประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อตรวจสอบว่าเมื่อนักศึกษาผู้ใหญ่ ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแล้วนักศึกษาผู้ใหญ่ มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากน้อยเพียงใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลคะแนน ที่นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้ประเมินตนเองไว้ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5.5 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาผู้ใหญ่ ในการทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งอาจจะเป็นการเขียนรายงาน หรืออาจจะเป็นการนำเสนอผลงาน เป็นต้น

5.6 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การพัฒนาวิจัย เรื่อง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ
4. การหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
5. ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ
6. ศึกษาคุณลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
7. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ประชากร ซึ่งเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียน ปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา จำนวน

43 คน วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร จำนวน 56 คน วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จำนวน 78 คน วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี จำนวน 60 คน รวมทั้งสิ้น 237 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้การเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนเรียน ในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 คน

พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ มาใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) ร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ 3) ประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

เป็นการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสรุปเป็นร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีลำดับขั้น ดังนี้

1.1 ศึกษาความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้น เพื่อคัดเลือกรายวิชาที่จะนำมาใช้เป็นเนื้อหาสาระในเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บจากนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี และวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา โดยการออกแบบสำรวจจำนวน 83 ฉบับ ได้รับกลับคืนจำนวน 83 ฉบับ คิดเป็น 100 % จากการสำรวจพบว่า เนื้อหารายวิชาที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องการเรียนรู้ผ่านเว็บมากที่สุด ได้แก่ รายวิชาการสร้างโฮมเพจคิดเป็นร้อยละ 86.51 ผู้วิจัยจึงนำเนื้อหารายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัส

รายวิชา 1204 – 6102 หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม กรมอาชีวศึกษานำมาสร้างเป็นเว็บไซต์ รายวิชาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

1.2 ศึกษาบริบทเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาที่สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

1.3 ศึกษารายละเอียดของหลักการ และแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ทฤษฎีกลุ่มความรู้ความเข้าใจ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีความเหมาะสมต่อนักศึกษาผู้ใหญ่

1.4 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ

2. ร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ เอกสารทางวิชาการ ผลงานวิจัย สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ วิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาเอกสาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.2 นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในขั้นต้น นำมาสังเคราะห์เป็นร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ สร้างคู่มือผู้สอน และคู่มือนักศึกษาสำหรับนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียดของร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ข้อมูลนำเข้า (Input)

1. การวิเคราะห์หลักสูตร มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หลักสูตรที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้แก่ หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ว่า เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปที่ไม่มีโอกาสศึกษาในระบบโรงเรียนได้มีโอกาสฝึกวิชาชีพตามต้องการ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้ตามถนัด และความสนใจ เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีอาชีพอยู่แล้วได้มีโอกาสศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ สามารถนำไปพัฒนาอาชีพที่ทำอยู่ให้ดียิ่งขึ้น เป็นการยกระดับการทำงาน และช่วยเพิ่มพูนรายได้ เปิดโอกาสให้นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีอาชีพอยู่แล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนอาชีพได้เข้ามาศึกษา และฝึกวิชาชีพตามที่ตนเองถนัดและสนใจ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียน เมื่อมาเข้ารับการเรียนการสอนแล้วสามารถโอนหน่วยกิตไปสะสมกับรายวิชาที่ศึกษาได้ เป็นการช่วยให้นักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ความชำนาญ ตลอดจนแนวทางในการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพของสังคมและเศรษฐกิจ หลักสูตรจึงได้มุ่งปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีความรู้ และทักษะในด้านวิชาชีพเฉพาะด้านตามที่ตนสนใจ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพเป็นการสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว รวมทั้งเน้นให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองให้ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมีความสุข

1.2 โครงสร้างของหลักสูตรรายวิชา ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ เป็นประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204-6102 ใช้เวลาตามหลักสูตร 45 ชั่วโมง จำนวน 3 สัปดาห์ หลักสูตรรายวิชากำหนดให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถสร้างโฮมเพจได้โครงสร้างรายวิชาประกอบด้วยเนื้อหาสาระ จำนวน 6 หน่วยการเรียน ดังตาราง 3

ตาราง 3 การแบ่งเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

หน่วยการเรียนที่	เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน	เวลาที่ใช้/ชั่วโมง
1	พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	6
2	การตกแต่งเว็บเพจ	6
3	การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์เทเบิ้ล	9
4	การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์	9
5	การสร้างฟอร์ม	6
6	การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซด์	6
	รวม	45

เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่นำวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผสมผสานเข้ากับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้มีความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองมาใช้ในการแสวงหาความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศได้ โดยผู้วิจัยได้นำเว็บไซต์รายวิชาโฮมเพจที่สร้างขึ้น มาใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหาสาระในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสอน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่น นักศึกษาผู้ใหญ่มีอิสระในการเข้าสู่เว็บไซต์การเรียนการสอนได้อย่างอิสระ ไม่จำกัด เวลาและสถานที่ได้ตามความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ แต่ต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ตามหลักสูตร คือ 45 ชั่วโมง

1.3 การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้วิจัยได้นำจุดมุ่งหมายหลักสูตรรายวิชาการสร้างโฮมเพจ มากำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนานักศึกษาในแต่ละด้าน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลผู้เรียน

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นขั้นวิเคราะห์ความต้องการ วัตถุประสงค์ความรู้พื้นฐานของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ต้องการจะเรียนรู้ เพื่อแน่ใจว่าสิ่งที่นักศึกษา

ผู้ใหญ่ต้องการเรียนรู้นั้น ตรงตามความต้องการของตนเองหรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยผู้วิจัยได้นำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มาใช้วัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อผู้วิจัยได้มีโอกาสเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ ก่อนที่นักศึกษาผู้ใหญ่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ มีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ กล่าวคือ นักศึกษาผู้ใหญ่ควรจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาก่อนแล้วบ้าง รวมทั้งมีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ได้บ้าง เช่น การเปิด ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ การเข้าออกโปรแกรม การใช้แป้นพิมพ์ การใช้เมาส์ เป็นต้น

3. การออกแบบเนื้อหาบทเรียนและสร้างบทเรียน เนื้อหารายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204-6102 ที่ได้พัฒนาเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดทำในรูปแบบวีดิทัศน์ เพื่อนำเสนอเนื้อหาสาระรายวิชาบนเว็บไซต์ นำมาใช้เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมมูเดิล (Moodle) มาใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จดทะเบียนขอโดเมนเนม และเช่าพื้นที่บนเว็บไซต์ http://www.wipawan.net สำหรับวางเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เพื่อให้นักศึกษา ได้เข้าร่วมกิจกรรม การจัดการเรียนรู้บนเว็บไซต์นี้ให้มีลักษณะที่เป็นห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งนักศึกษาผู้ใหญ่สามารถร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และติดต่อกับผู้สอนได้โดยใช้ช่องทางที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ เช่น โมดูลสนทนา โมดูลห้องเสวนา การฝากข้อความบนเว็บไซต์ ประกาศต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นต้น ซึ่งนักศึกษาผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระรายวิชาได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ทั้งเรื่องของระยะเวลาและสถานที่

ด้านกระบวนการ (Process)

ผู้วิจัยได้นำแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง “เทคนิคการสอนแนวใหม่” (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2543 ; อ้างอิงจาก Knowles. 1975) ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ขั้นการหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ขั้นการเลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ และนำแนวคิดการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

(พจนา ทรัพย์สมาน. 2549: 25 – 35) และการเรียนการสอนผ่านเว็บ (ปรัชญนันท์ นิลสุข.2542) ; (กิดานันท์ มลิทอง. 2543) ; (อัจฉรา พัฒนา ศิริรักษ์. 2544) ; (สันติ วิจักขณาลัญฉ์. 2547: ออนไลน์) นำมาบูรณาการ จัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยจัดทำเป็น 6 หน่วยการเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ผู้วิจัยได้วางแผนไว้ กำหนดเป็นสาระสำคัญ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ การวัดผลและประเมินผล และแหล่งการเรียนรู้ รายละเอียด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ระบุเป้าหมายและความคาดหวังในการเรียนรู้ของตนเองที่ต้องการเรียนรู้จากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยผู้วิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของกรอบแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้ศึกษาขอบเขตรายวิชา

2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่นำสิ่งที่เป็นเป้าหมาย และความคาดหวังที่ต้องการเรียนรู้จากขั้นที่ 1 นำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียนของตนเองเป็นหลัก โดยอาศัยกรอบแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 เป็นแนวทางกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ให้นักศึกษาผู้ใหญ่เขียนสิ่งที่เป็นเป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการเรียนรู้ลงในแผนการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบฟอร์มไว้ให้เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.2 นักศึกษาผู้ใหญ่ช่วยกันรวบรวมจุดมุ่งหมายในการเรียนที่นักศึกษาผู้ใหญ่ แต่ละคนได้เขียนขึ้น และนำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และช่วยกันสรุปเป็นจุดมุ่งหมายการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ในภาพรวมอีกครั้ง ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ช่วยปรับจุดมุ่งหมายในการเรียนที่สรุปได้ นำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ ทั้งนี้ต้องอยู่ในขอบเขตเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 1 – 6

2.3 การจัดแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีโอกาสเลือกหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 ผู้วิจัยจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้หลักไว้ที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net และสร้างลิงค์เชื่อมโยงไปรายวิชาการสร้างโฮมเพจ และเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นบางส่วน แนะนำแหล่งวิชาการต่างๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความเข้าใจและสามารถที่จะระบุแหล่งการเรียนรู้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

2.3.2 แนะนำนักศึกษาผู้ใหญ่ให้เข้าใจวิธีการเขียนแหล่งวิทยาการ เพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม จากการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เช่น ควรระบุชื่อสถานที่ที่ต้องการใช้ศึกษาค้นคว้า หรือระบุชื่อเอกสารตำราที่ต้องการศึกษา หรือระบุชื่อบุคคลที่ต้องการไปขอคำปรึกษาให้ชัดเจน ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ แต่ละคนเขียนแหล่งวิทยาการ เพื่อการเรียนรู้ไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.3.3 ให้เวลานักศึกษาผู้ใหญ่ ในการคิดค้นหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ โดยเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ลงในแผนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนำรายการแหล่งวิทยาการของนักศึกษาแต่ละรายมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ร่วมกัน และนำมาสรุปเป็นแหล่งวิทยาการ เพื่อการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ในภาพรวมในช่วงจัดกิจกรรมระหว่างเรียน

2.4 เตรียมความพร้อมของสื่อวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.4.1 ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมระบบอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความพร้อมต่อการใช้งาน พร้อมทั้งจัดให้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

2.4.2 ด้านซอฟท์แวร์ (Software) ได้แก่ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows โปรแกรม Dream weaver MX 2004 โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Ms Office)โปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์ และเว็บไซต์ http://www.wipawan.net

2.4.3 ด้านบุคลากร (People ware) ได้แก่ ผู้สอน ซึ่งเป็นผู้วิจัยเป็นผู้ทำหน้าที่ดำเนินการจัดการเรียนรู้ จึงได้เตรียมการดังกล่าวข้างต้น โดยการศึกษาค้นคว้า เข้าอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมการจัดระบบการเรียนการสอน (LMS) เพื่อนำความรู้ที่ได้รับมาดำเนินการจัดทำเว็บไซต์รายวิชาดังกล่าวเพื่อให้เกิดทักษะ และมีความรู้ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาผู้ใหญ่

2.4.4 การบริหารเวลา (Timing) เป็นเรื่องที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องรับผิดชอบต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บตามที่ได้เขียนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ และตรงต่อเวลาในการนัดหมาย เช่น การถามตอบกระทู้ที่โมดูลเสวนาเป็นการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน การศึกษาโมดูลอภิธานศัพท์ หรือการส่งการบ้านเป็นต้น

ด้านผลการเรียนรู้ (Output)

การประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยตรวจสอบว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละหน่วยการเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ใช้แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546: 92 – 96) เพื่อวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ และนำผลที่ได้มาใช้ในการเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน และหลังเรียนเพื่อตรวจสอบว่าเมื่อนักศึกษาผู้ใหญ่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแล้วนักศึกษาผู้ใหญ่ มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากน้อยเพียงใด

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกมาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ และนำมาใช้เป็นแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน

3. นำแบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ มาใช้ในการบันทึกความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net ว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีความถี่ใน

การเข้าสู่เว็บไซต์มากน้อยเพียงใด ในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

4. สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น หลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแล้ว

3. ประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ประเมินการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนนำไปใช้ เพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขในด้านความเหมาะสม และความสอดคล้องกันภายในองค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ

3.1 วัตถุประสงค์ของการประเมิน

3.1.1 เพื่อประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านข้อมูลนำเข้า (Output) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลการเรียนรู้ (Output) มีความเหมาะสม สอดคล้องกันมาก น้อยเพียงใด

3.1.2 เพื่อประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆภายในเว็บไซต์รายวิชาที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ ส่วนของภาพ ส่วนของเสียง ส่วนของเว็บไซต์รายวิชามีความเหมาะสมมาก น้อย เพียงใด

3.1.3 เพื่อประเมินเนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ในด้านความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหา ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความชัดเจนของเนื้อหา ความง่ายของเนื้อหา ความเหมาะสมของลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน ความเหมาะสมของระยะเวลาที่นำเสนอ ความเหมาะสมของเนื้อหากับวิธีการสอนนั้นมีความเหมาะสมมาก น้อย เพียงใด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

3.2.2 กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

3.2.3 สร้างแบบประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญใช้ประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โครงการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ข้อมูลนำเข้า (Input) 2) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Process) 3) ผลการเรียนรู้ (Outcome) แบบประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมของวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ประเมินความสอดคล้องของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบ่งการประเมินออกเป็นสอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง ส่วนที่ประเมินได้แก่ องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านข้อมูลนำเข้า (Output) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลการเรียนรู้ (Output)

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ส่วนประกอบที่ประเมิน มี 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ และด้านเนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์

3.2.4 ผู้ประเมินร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังปรากฏชื่อในภาคผนวก ก.

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญและเก็บแบบประเมินพร้อมกับรับฟังข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ

3.4 การจัดกระทำกับข้อมูล

3.4.1 ตรวจดูความสมบูรณ์ของแบบประเมิน

3.4.2 ตั้งเกณฑ์ในการพิจารณาประเมินความสอดคล้องของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาแปลงเป็นคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่าสอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น +1

มีความเห็นว่าไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

มีความเห็นว่าไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ .5 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องกัน ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข สามารถทำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้ในการเรียนการสอนได้

3.4.3 การประเมินความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาส่วนประกอบที่ประเมิน มี 2 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ และด้านที่ 2 เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ การพิจารณาความเหมาะสม ใช้เปรียบเทียบมาตราส่วนในแบบประเมิน โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละคนมากำหนดให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม คือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่า เว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บมีคุณภาพเหมาะสมในเบื้องต้น นำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของ Rovinelli ; & Hambleton (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2527)

สูตร $IOC = \frac{\sum R}{N}$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องแต่ละด้าน

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ผลที่ได้รับจากการประเมินร่างต้นแบบการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำมาพิจารณา ผลดังนี้

4.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันไม่ต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยคงสาระไว้ตามเดิม ดังภาคผนวก ข.

4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่พัฒนาขึ้น ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ได้แก่ ส่วนของภาพมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากคิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.13) ส่วนของเสียงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\overline{X}$ = 4.55) ส่วนของเว็บไซต์รายวิชามีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.44) การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้าง

โฮมเพจที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\overline{X}$ = 4.35) และผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านที่ 2 เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ในภาพรวม ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์มีความเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.63) ดังภาคผนวก ข.

สรุปข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่นอกเหนือข้อคำถาม

1. ปรับโครงสร้างหน้าเว็บเพจให้มีความสมดุล ปรับสีตัวอักษร บางครั้งกลมกลืนจนไม่มีลักษณะเด่น

2. ข้อความใดที่มีขีดเส้นใต้ ถ้าไม่ต้องการให้มีการเชื่อมโยง ให้ปรับแก้ตัวอักษรเป็นตัวหนา หรือตัวใหญ่แทน เพื่อเป็นการสร้างจุดเด่น แทนการขีดเส้นใต้ตรวจสอบการพิมพ์ผิด ตกหล่น โดยทั่วไปเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ดี

3. ปรับ Banner ให้กับโฮมเพจ เพื่อสร้างความน่าสนใจ

4. ภาพใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้ตัดออก และสร้างลิงค์เชื่อมโยงไปยังบทเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจได้ทันที

5. ปรับไฟล์บางไฟล์ที่มีข้อความล้วน ให้มีการนำรูปภาพที่เกี่ยวข้องมาประกอบ

6. ควรเน้นข้อความสำคัญ เช่น ตัวเลข

7. การจัดทำบทบรรยายประกอบการสร้างบทเรียนรายวิชาดีมาก

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบเว็บไซต์รายวิชาสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ ดังนี้

1. ปรับโมดูลต่างๆ ภายในโครงสร้างหน้าเว็บเพจให้มีความสมดุลกันทั้งด้านซ้าย และด้านขวา ปรับสีพื้นหลังของเว็บให้เป็นพื้นสีขาว เพื่อเพิ่มความเด่นชัดให้กับตัวอักษร

2. แก้ไขข้อความที่ขีดเส้นใต้ไว้ แต่ไม่ได้มีจุดประสงค์สร้างการเชื่อมโยงโดยแก้ไขให้เป็นตัวอักษรหนาแทน

3. ปรับ Banner ให้กับโฮมเพจใหม่ ให้มีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น

4. เพิ่มไฟล์ภาพเข้ามาประกอบเนื้อหาบทเรียน

5. ปรับเน้นข้อความสำคัญด้วยการ เปลี่ยนสีข้อความ และจัดทำเป็นตัวอักษรหนาแทน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียน ทำการวิเคราะห์โดยใช้ตารางลำดับเนื้อหาและความสำคัญ

2. สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ(Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก ตามเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยสร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาการสร้างโฮมเพจ จำนวน 6 หน่วยการเรียน ใช้เวลาในการเรียนตามหลักสูตร 45 ชั่วโมง กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบถูกให้ 1 คะแนน ผิดให้ 0 คะแนน สร้างเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน แบ่งแบบทดสอบออกเป็น 6 ชุด จำนวน 64 ข้อ และนำมาสร้างเป็นแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน แบ่งออกเป็น 6 ชุด จำนวน 99 ข้อ

3. นำแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปขอคำแนะนำจากประธาน กรรมการผู้คุมปริญญานิพนธ์

4. นำข้อสอบแต่ละวัตถุประสงค์มารวมกันเป็นแบบทดสอบก่อน และหลังเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ เพื่อนำมาใช้ทดสอบก่อน และหลังเรียน และนำมาใช้เป็นแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้ใช้ประเมินผลตนเองได้ทันที รวมทั้งสามารถทบทวนเนื้อหารายวิชาในหน่วยการเรียน

5. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก.) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง

5.1 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจมีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงคงสาระของแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนไว้ตามเดิม ดังภาคผนวก ค.

5.2 นำแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหามาดำเนินการปรับปรุง และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา และวิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ระหว่างวันที่ 5 – 9 กุมภาพันธ์ 2550 เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่เคยเรียนวิชาการสร้างโฮมเพจมาก่อนแล้ว ซึ่งไม่ใช่นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ผู้วิจัยได้รับแบบทดสอบกลับคืนจากนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 78 คน

5.3 นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยใช้วิธี 0 – 1 (Zero-One Method) ตรวจให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ถูก และให้ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ผิดหรือไม่ได้ตอบ

5.4 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ความยากง่าย (p) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ KR-20 วิเคราะห์ข้อสอบด้วยโปรแกรม TAP: Test Analysis Program (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ : ออนไลน์) คัดเลือกจากข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 ถึง .80 ได้แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนจำนวน 59 ข้อ ได้แบบฝึกหัดท้าย หน่วยการเรียน จำนวน 76 ข้อ

5.5 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ คำนวณโดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.79 และค่าความเชื่อมั่นของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนทั้งฉบับ เท่ากับ 0.82 ดังภาคผนวก ค.

การหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการหาประสิทธิภาพ ในครั้งนี้ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน 1 ที่กล่าวว่า การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

นั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ระหว่างเรียน และหลังเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในการทดลองใช้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

4. ผู้วิจัยได้ทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บกับนักศึกษาผู้ใหญ่ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง และนำข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองใช้มาดำเนินการตรวจสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

เป็นการทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดต่าง ๆ ของเครื่องมือ เช่น ความถูกต้องของเนื้อหา และด้านคุณภาพของเว็บไซต์รายวิชา เพื่อดูความสมบูรณ์ของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน แบบทดสอบรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ด้านการใช้ภาษา ความเข้าใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งยังไม่ผ่านการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อต้องการให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีส่วนร่วมพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ปรับปรุงวิธีการสอน ปรับปรุงเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ปรับปรุงเนื้อหาของแบบทดสอบ ให้เป็นไปตามที่นักศึกษาผู้ใหญ่ให้ข้อแนะนำ และให้ครอบคลุมในเรื่องที่สอนให้ครบถ้วนตามเนื้อหา โดยนำเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจไปทดลองสอนกับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ระหว่างวันที่ 18 – 22 ธันวาคม 2549 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน โดยให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เรียนรู้ติดกันทั้ง 6 หน่วยการเรียน ในขณะที่กำลังศึกษาบทเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนควบคู่ไปด้วย หลังจากศึกษาจบในแต่ละหน่วยการเรียนแล้ว นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อผู้วิจัยจะได้นำผลการเรียนรู้มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2

เป็นการทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ได้รับการปรับปรุงจากการทดลองใช้ครั้งแรกไปทดลองใช้สอนกับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ระหว่างวันที่ 6 มีนาคม 2550 – 23 มีนาคม 2550 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ดังปรากฏในภาคผนวก ง. เป็นการทดลองกลุ่มเล็ก มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการตรวจสอบความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว สำหรับแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน ที่นำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณา ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วเช่นกัน และผ่านการวิเคราะห์รายข้อในการหาค่าอำนาจจำแนก ความยากง่าย และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบและแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนทั้งฉบับเรียบร้อยแล้ว ต่อจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำตารางแผนการ Tryout ระหว่างวันที่ 6 มีนาคม - 23 มีนาคม 2550
2. ติดต่อวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา เพื่อขอทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ
3. เตรียมห้องเรียน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และตรวจสอบผลการทำงานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน เพื่อดูว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับใด
5. นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบทดสอบก่อนเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจของแต่ละหน่วยการเรียน
6. ดำเนินการทดลองตามแผนการทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
7. นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนทุกหน่วยการเรียนบนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

8. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

9. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ทั้ง 10 คนได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 % และการทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้องตามเกณฑ์ 80%

10. ตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากข้อมูลที่ได้รับจากการทดลอง ครั้งที่ 2 ต่อจากนั้นผู้วิจัยนำปัญหาอุปสรรค และผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รวมทั้งตรวจสอบผลคะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่ได้จากการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นให้มีความพร้อมต่อการนำไปใช้จริงต่อไป และผู้วิจัยได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ซ้ำอีกครั้ง เพื่อเป็นการยืนยันความมีประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

การนำไปใช้จริง

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 คน โดยให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน อีกครั้ง เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นขณะนำไปใช้จริง โดยดำเนินการตามแผน การจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังภาคผนวก ง

5. ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

จากการนำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปใช้จริงกับนักศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการแบ่งกลุ่มนักศึกษาผู้ใหญ่จำนวนตามคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง เพื่อทดสอบสมมุติฐาน 2 ที่กล่าวว่า ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐาน 3 ที่กล่าวว่าคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสมมุติฐาน 4 ที่กล่าวว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วย การนำตนเองสูง มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. จัดทำหนังสือเพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา เพื่อขอใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา ที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้ ดังภาคผนวก ช.

2. เตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบผลการทำงานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3. กำหนดตารางกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ระหว่างวันที่ 21 พฤษภาคม ถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2550 จำนวน 15 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 6 หน่วยการเรียน (ภาคผนวก จ.) จัดกิจกรรมการเรียนในลักษณะที่เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีประสบการณ์เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ http://www.wipawan.net กิจกรรมการเรียนรู้ มีทั้งลักษณะจัดการเรียนรู้บนเว็บไซต์ และการพบกลุ่ม แบ่งกิจกรรมการเรียนได้ ดังนี้

3.1 การจัดกิจกรรมก่อนเรียน เป็นการพบกลุ่มครั้งแรก เพื่อการปฐมนิเทศ การกำหนดข้อตกลงเบื้องต้น ตรวจสอบพฤติกรรมเบื้องต้นของนักศึกษาผู้ใหญ่ เช่น ความต้องการที่จะเรียนรู้จากรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ผู้วิจัยสร้างความเข้าใจกับนักศึกษาผู้ใหญ่ถึงกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ว่า ต้องมีขั้นตอนในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรบ้าง อธิบายการนำคู่มือการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจไปใช้ อธิบายการเขียนแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ การกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน การแสวงหาแหล่งข้อมูล เป็นต้น และให้เวลานักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง รายละเอียด ดังนี้

3.1.1 ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ฝึกเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเอง ประกอบด้วยการเขียนจุดมุ่งหมายการเรียน การเขียนแหล่งวิทยาการ การกำหนดหลักฐาน และแนวทางการประเมินผลตนเอง เพื่อเป็นแนวทางการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นไปได้อย่างมีเป้าหมายตามกำหนดระยะเวลาที่ตนวางแผนไว้

3.1.2 ก่อนนำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546: 93 – 96) ไปใช้ในการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปใช้วัดกับนักศึกษาผู้ใหญ่ ผู้วิจัย ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่าง สี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ และแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 55 คน ที่มีคุณลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนนำไปใช้จริง โดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์แบบ Reliability Model Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.843 (ภาคผนวก ฉ.) แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนี้ มีวิธีการแบ่งให้คะแนนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

คะแนน 5 หมายถึง มากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง มาก
คะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง น้อย
คะแนน 1 หมายถึง น้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับคือ

4.51-5.00 หมายถึง มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองน้อยที่สุด

3.1.3 นักศึกษาผู้ใหญ่ ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน

3.2 กิจกรรมระหว่างเรียน เป็นขั้นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น นำมาใช้ในการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยใช้เว็บไซต์ http://www.wipawan.net เป็นพื้นที่ในการนำเสนอเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

3.2.1 ก่อนศึกษาแต่ละหน่วยการเรียนให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

3.2.2 นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 หน่วยการเรียน ที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ตลอดหลักสูตรรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ได้แก่ โมดูลอภิธานศัพท์ โมดูลการบ้าน โมดูลห้องสนทนา โมดูลถาม ตอบกระทู้ที่ห้องเสวนา เป็นต้น โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำตารางแผนการทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ (ภาคผนวก ณ.) จัดกิจกรรมการเรียนในลักษณะที่ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีโอกาสพบกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากเว็บไซต์รายวิชา ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บไซต์รายวิชาโดยใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

3.2.3 ผู้วิจัยบันทึกความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชา โดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อบันทึก รวบรวมจำนวนครั้งการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจของนักศึกษาผู้ใหญ่ ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 กิจกรรมหลังเรียน เป็นการพบกลุ่มครั้งสุดท้าย หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแล้ว ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

3.3.1 ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

3.3.2 จัดกิจกรรมพบกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ร่วมกัน และสรุปเนื้อหาสาระที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ใหม่

3.3.3 ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ร่วมเสนอผลงานที่ได้ปฏิบัติตามแผนการเรียนรู้ของตนเอง

3.3.4 นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.3.5 นักศึกษาผู้ใหญ่ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

เครื่องมือที่นำมาทดลองใช้ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บครั้งนี้ ดัง ภาคผนวก ฉ.

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ
2. คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ
3. คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อพ่วงระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา และโปรแกรมสำหรับใช้สร้างโฮมเพจ
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ
6. แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
7. เว็บไซต์ http://www.wipawan.net
8. แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

9. แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ศึกษาคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ ได้แก่ เพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

2. บันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวทางการทำแบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์และกำหนดเกณฑ์ในการบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการทำบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์จากงานวิจัยของ รังสรรค์ สุกันทา (2546: 88) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่

2.2 กำหนดเกณฑ์ความถี่ในการบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความถี่ต่ำ ระดับความถี่ปานกลาง ระดับความถี่สูง

ความถี่ต่ำ หมายถึง จำนวนครั้งที่นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ความถี่อยู่ในช่วง 0 - 6 ครั้ง ต่อ 21 วัน

ความถี่ปานกลาง หมายถึง จำนวนครั้งที่นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บมากกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง แต่ไม่เกิน 6 ครั้ง ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ความถี่อยู่ในช่วง 7 – 12 ครั้ง ต่อ 21 วัน

ความถี่สูง หมายถึง จำนวนครั้งที่นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บมากกว่าสัปดาห์ละ 6 ครั้งขึ้นไป ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ความถี่อยู่ในช่วง 13 - 21 ครั้ง ต่อ 21 วัน

2.3 นำแบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นไปปรึกษาขอคำแนะนำจากประธาน กรรมการผู้คุมปริญญานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้าน

วัดผล เพื่อแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามความเหมาะสม

การพิจารณาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบได้จากบันทึกการใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งโปรแกรมมูเดิล (Moodle) ได้ทำการบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้งานเป็นจำนวนครั้ง และบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บไซต์รายวิชาทั้งในลักษณะที่เป็นรายกลุ่ม และเป็นรายบุคคล ซึ่งสามารถ นำมาสรุปเป็นความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจของนักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละราย เพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 5 ต่อไป

ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสำรวจความพึงพอใจ
2. กำหนดหัวข้อหลักที่จะสอบถาม
3. กำหนดรายละเอียดของแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบบมาตรประเมินค่า (Rating Scale) แบบสำรวจที่สร้างขึ้นมี 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 23 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจที่นำเสนอ ด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ และด้านอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 3 ข้อ

แบบสำรวจความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตรประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ระดับ 5 คะแนน มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 คะแนน มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3 คะแนน มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 คะแนน มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1 คะแนน มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนที่ได้รับจากการตอบแบบสำรวจความพึงพอใจ นำมาเปรียบเทียบโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 351 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. นำแบบสำรวจความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปขอคำแนะนำจากประธานกรรมการ ควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผล และประเมินผล เพื่อตรวจสอบ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

5. จากนั้นนำแบบสำรวจความพึงพอใจ ที่ได้มาทำการปรับปรุง แก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ระหว่างวันที่ 6 มีนาคม 2550 - 23 มีนาคม 2550 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือ ครั้งที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน

6. ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนนำไปใช้จริง โดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์แบบ Reliability Model Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 (ภาคผนวก ฉ.) นำแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ หลังจากเสร็จสิ้นจากการเรียนการสอนผ่านเว็บ ทั้ง 6 หน่วยการเรียนแล้ว เพื่อทดสอบสมมุติฐาน 6 ที่กล่าวว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

แบบแผนการวิจัย

ผู้วิจัยนำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นมาดำเนินการวิจัย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบแผนที่ใช้ในการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดี่ยวแบบทดสอบก่อน และทดสอบหลัง (One-group Pretest – posttest Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 60) กับนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 40 คน มีแบบแผนการทดลอง ดังนี้

ตาราง 4 แสดงแบบแผนการวิจัย

ทดสอบก่อนเรียน	ทำการทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

โดยกำหนดให้ T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน
X แทน ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
T_2 แทน การทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดแต่ละท้ายหน่วยการเรียน กับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละจากนั้นนำผลคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบและหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$) ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$) ผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent

2.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$) จากผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยทำการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคะแนนจากแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคะแนน จากแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ โดยใช้สูตร t-test แบบ Independent

2.4 เปรียบเทียบคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่โดยใช้สูตร t-test แบบ dependent เพื่อใช้วัดตัวแปรอิสระที่มี 2 ระดับ และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA) ในกรณีที่มีตัวแปรมากกว่า 2 ระดับขึ้นไป ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์นักศึกษาผู้ใหญ่กับตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม

2.5 วิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการนำผลคะแนนที่ได้รับจากการตอบแบบสำรวจแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ทำการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อตามที่กำหนดไว้

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่สามารถนำไปใช้ในการเผยแพร่ต่อไปอย่างมีคุณภาพ ควรผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยมีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดในแต่ละท้ายหน่วยการเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ เมื่อนำผลคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบและหาประสิทธิภาพได้ตามเกณฑ์ 80/80

2. คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียน มีระดับคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้วยการ

นำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนมีระดับคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีผลการเรียนรู้ต่างกัน

5. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกันจะมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บต่างกัน

6. คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ด้วยสูตร E1/E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2523)

สูตร

$$E_1 = \frac{(\Sigma X / N)}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{(\Sigma F / N)}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของวิธีการเรียนคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของนักศึกษาผู้ใหญ่จากการทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของนักศึกษาผู้ใหญ่จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้ t–test แบบ Dependent (Ferguson. 1981: 180)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - \left(\sum D\right)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ $\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้ t–test แบบ (Dependent) (Ferguson. 1981: 180)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - \left(\sum D\right)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ $\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบ

ก่อนเรียนและหลังเรียน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และกลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 163)

สูตร

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5. เปรียบเทียบคุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 168)

สูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าการแจกแจงที่ใช้ในการพิจารณาใน F-Distribution

MS_b แทน ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

df แทน ค่าของชั้นแห่งความเป็นอิสระระหว่างกลุ่ม (n-1)

กรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ ที่ระดับนัยสำคัญ .01 โดยใช้สูตรของ เชฟเฟ่ (Scheffe) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้วิธีค่าความเชื่อมั่นแบบครอนบัค (Cronbach) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (∝- Coefficient) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2545: 227)

สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left\{1-\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นผู้วิจัยใช้วิธีคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป TAP: Test Analysis Program (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ : ออนไลน์) และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยแสวงหาความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจในรูปแบบวีดิทัศน์ผ่านทางเว็บไซต์ http://www.wipawan.net แบ่งเนื้อหาสาระออกเป็น 6 หน่วยการเรียน ได้แก่ พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ การตกแต่งเว็บเพจ การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์ การสร้างฟอร์ม และการอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ ตามลำดับ

สำหรับการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
3. การศึกษาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ
5. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์
6. การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

1. พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบ่งเป็น 3 ครั้ง ปรากฏผลพร้อมวิเคราะห์ ดังนี้

ผลที่ได้รับจากการทดลองครั้งที่ 1

เป็นการทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บกับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน พบว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง และมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น เนื่องจากสามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา และได้รับข้อเสนอแนะจากการทดลอง ครั้งที่ 1 ดังนี้

1. ตัดเนื้อหาบทเรียนให้เป็นบทเรียนสั้น ๆ ถ้าเนื้อหายาวเกินไป จะทำให้เบื่อง่าย
2. การแสดงเนื้อหารายวิชาดี แต่เนื้อหามากเกินไป
3. ข้อมูลในใบงานมีที่พิมพ์ผิด ตกหล่น ต้องแก้ไข
4. ข้อคำถามในแบบทดสอบมีตัวเลือก และตัวลวงเหมือนกันหลายข้อ ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่สับสน

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการทดลองครั้งที่ 1 จากนักศึกษาผู้ใหญ่ มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1. ปรับแก้เนื้อหาบทเรียนให้ย่อยลงมาเป็นเนื้อหาย่อย สั้นๆ ที่จบในตัวเอง
2. นำรูปภาพที่เกี่ยวข้องเข้ามาแทรกในเนื้อหาบทเรียน และสร้างลิงค์เชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียนให้บทเรียนดูกระชับขึ้น
3. ปรับแก้เนื้อหาสาระในใบงานให้อ่านแล้วมีความเข้าใจมากขึ้น
4. ปรับปรุง แก้ไขแบบทดสอบโดยการตัดข้อที่มีตัวเลือก และตัวลวงเหมือนกัน ทิ้งเป็นบางข้อ และสลับไปเป็นแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนแทนบางข้อ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการทดลอง ไปขอคำแนะนำจากประธาน และกรรมการผู้คุมปริญญานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เพื่อปรับปรุงเนื้อหาสาระ ภาษาของเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ และปรับปรุง

ข้อบกพร่องต่างๆ แบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนให้มีความสมบูรณ์พร้อมก่อนที่จะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม แล้วนำไปทดลองครั้งที่ 2

ผลที่ได้รับจากการทดลองครั้งที่ 2

เป็นการทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บกับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน การทดลอง ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และตรวจสอบผลคะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่ได้จากการทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นให้มีความพร้อมต่อการนำไปใช้จริงต่อไป ปรากฏผล ดังนี้

สรุปผลการทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 10 คน

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	ค่าเฉลี่ย (N = 10)	ระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
1. ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่	3.75	มาก
2. ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้	3.10	ปานกลาง
3. การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.24	ปานกลาง
4. ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย	3.05	ปานกลาง
5. การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	2.95	ปานกลาง
6. การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม	2.40	น้อย
7. การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้	2.90	ปานกลาง
8. ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	3.60	มาก
9. ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ	2.90	ปานกลาง
10. การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม	3.00	ปานกลาง
11. ความอดทนในการแสวงหาความรู้	2.90	ปานกลาง
รวม	3.36	ปานกลาง

จากตาราง 5 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ก่อนเรียน จำนวน 10 คน ปรากฏว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน อยู่ในระดับ ปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.36) โดยมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.75) ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.60) อยู่ในระดับมาก การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 2.40) อยู่ในระดับน้อย และองค์ประกอบอื่นอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บตามเกณฑ์ 80/80 ดังตาราง 6

ตาราง 6 การหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน

หน่วยการเรียนที่	แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (N=10)	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (N=10)	E_2	
1	15	12.40	82.67	10	8.10	81.00	82.67/81.00
2	12	10.20	85.00	10	8.20	82.00	85.00/82.00
3	15	12.30	82.00	14	11.40	82.43	82.00/82.43
4	10	8.40	84.00	9	7.40	82.22	84.00/82.22
5	11	8.90	80.91	9	7.80	86.67	80.91/86.67
6	13	10.60	81.54	7	5.70	81.43	81.54/81.43
รวม	76	62.80	82.69	59	48.60	82.63	82.69/82.63

จากตาราง 6 ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน ปรากฏว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ทั้ง 6 หน่วยการเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน (E_1) 62.80 ได้ร้อยละ 82.69 และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E_2) 48.60 ได้ร้อยละ 82.63

ผลที่ได้รับจากการหาประสิทธิภาพแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่เป็น

ข้อบกพร่อง และปัญหาต่าง ๆ ในขณะทดลอง และจากการสังเกตนักศึกษาผู้ใหญ่ขณะศึกษาบทเรียนจากเว็บไซต์รายวิชา มีปัญหาที่พบ และสิ่งที่ต้องปรับปรุงมี ดังนี้

1. นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าห้องทดลอง เพื่อร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ตรงตามกำหนดนัดหมาย ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่เริ่มศึกษาบทเรียนไม่เท่ากัน แต่นักศึกษาผู้ใหญ่ส่วนมากใช้เวลาในการปฏิบัติตามใบงานได้ใกล้เคียงกัน

2. ปรับคำอธิบายในเนื้อหาใบงานให้มีความชัดเจนมากขึ้น

3. แก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดในแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนในเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่ได้รับจากการทดลองครั้งที่ 2 มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ และพร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับนักศึกษาผู้ใหญ่ต่อไป

ผลที่ได้รับจากการนำไปใช้จริง

เป็นการนำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่าง สี่พระยา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 คน ดำเนินการ ดังนี้

1. ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน ดัง ตาราง 7 และผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียน ดัง ตาราง 8

ตาราง 7 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	ค่าเฉลี่ย (N=40)	ระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
1. ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่	3.74	มาก
2. ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้	3.09	ปานกลาง
3. การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.03	ปานกลาง
4. ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย	3.54	มาก
5. การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	3.24	ปานกลาง
6. การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม	3.40	ปานกลาง
7. การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้	3.05	ปานกลาง
8. ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	2.58	ปานกลาง
9. ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ	3.00	ปานกลาง
10. การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม	3.13	ปานกลาง
11. ความอดทนในการแสวงหาความรู้	3.25	ปานกลาง
รวม	3.19	ปานกลาง

จากตาราง 7 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 40 คน ปรากฏว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนอยู่ในระดับ ปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.19) มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.74) ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =3.54) อยู่ในระดับมาก และองค์ประกอบอื่นอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 8 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	ค่าเฉลี่ย (N=40)	ระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
1. ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่	3.85	มาก
2. ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้	3.30	ปานกลาง
3. การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.24	ปานกลาง
4. ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย	3.51	มาก
5. การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	3.28	ปานกลาง
6. การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม	3.55	ปานกลาง
7. การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้	3.40	ปานกลาง
8. ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	2.60	ปานกลาง
9. ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ	3.53	ปานกลาง
10. การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม	3.58	ปานกลาง
11. ความอดทนในการแสวงหาความรู้	3.75	ปานกลาง
รวม	3.42	ปานกลาง

จากตาราง 8 ผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 40 คน ปรากฏว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียนอยู่ในระดับ ปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.42) โดยมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 3.74) ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =3.54) การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =3.55) ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =3.53) การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม ($\overline{X}$ =3.58) และความอดทน

ในการแสวงหาความรู้ ($\overline{X}$ = 3.75) อยู่ในระดับมากตามลำดับ และองค์ประกอบอื่นอยู่ในระดับปานกลาง

2. หาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บกับนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 40 คน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ดัง ตาราง 9

ตาราง 9 การหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการนำไปใช้จริง จำนวน 40 คน

หน่วยการเรียนที่	แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (N=10)	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (N=10)	E_2	
1	15	12.68	84.50	10	8.05	80.50	84.50/80.50
2	12	10.65	88.75	10	8.13	81.25	88.75/81.25
3	19	15.78	83.03	14	11.30	80.71	83.03/80.71
4	10	8.30	83.00	9	7.40	82.22	83.00/82.22
5	11	9.05	82.27	9	7.55	83.89	82.27/83.89
6	13	10.55	81.15	7	5.93	84.64	81.15/84.64
รวม	76	67.01	83.78	59	48.36	82.20	83.78/82.20

จากตาราง 9 ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการนำไปใช้จริงกับนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 40 คน ปรากฏว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ทั้ง 6 หน่วยการเรียน มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน (E_1) 67.01 ได้ร้อยละ 83.78 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E_2)

48.36 ได้ร้อยละ 82.20 จากการนำไปใช้จริงกับนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 40 คน แสดงว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บทั้ง 6 หน่วยการเรียน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80

2. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้ เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ 2 ที่กล่าวว่าผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน การวิเคราะห์ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำการทดสอบก่อนเรียนของแต่ละหน่วยการเรียน เพื่อตรวจสอบพื้นความรู้เรื่องที่จะเรียนก่อนที่จะเข้าสู่กิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน

สำหรับการทำแบบทดสอบหลังเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่จะได้รับการทดสอบหลังจากที่ได้ร่วมกิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มาดำเนินการเปรียบเทียบผลคะแนน ดังตาราง 10

ตาราง 10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
ผลการเรียนรู้ก่อนเรียน	40	24.73	6.68			
				39	23.798	.000**
ผลการเรียนรู้หลังเรียน	40	48.35	2.48			

**p < .01

จากตาราง 10 พบว่า ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย($\overline{X}$ =48.35) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ =24.73) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนเรียนและหลังเรียน

นักศึกษาผู้ใหญ่ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 39 ข้อ คะแนนเต็ม 195 คะแนน ผู้วิจัยนำผลคะแนนดิบที่นักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละคนได้ตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนมาจัดเรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปหามากคะแนนต่ำสุด คือ 116 คะแนน มากสุดคือ 144 คะแนน แล้วใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ ในการแบ่งกลุ่มได้เท่ากับ 131.35 แบ่งนักศึกษาผู้ใหญ่ ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ โดยกำหนดให้นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีระดับคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 131 คะแนน จำนวน 19 คน ให้เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีระดับคะแนนมากกว่า 131 คะแนนขึ้นไป จำนวน 21 คนให้เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง ดังตาราง 11

ตาราง 11 เปรียบเทียบคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการวัดก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

นักศึกษาคนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนนผลต่าง
1	116	130	14
2	116	129	13
3	120	133	13
4	121	126	5
5	124	128	4
6	124	137	13
7	124	130	6
8	126	144	18
9	127	134	7
10	128	136	8
11	128	133	5
12	129	146	17
13	129	145	16
14	129	146	17
15	129	139	10
16	130	142	12
17	131	143	12
18	131	143	12
19	131	139	8
20	132	144	12
21	132	135	3
22	132	154	22
23	132	145	13
24	132	140	8

ตาราง 11 (ต่อ)

นักศึกษาคนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนนผลต่าง
25	132	138	6
26	133	139	6
27	133	144	11
28	134	142	8
29	135	145	10
30	135	137	2
31	135	143	8
32	137	148	11
33	138	139	1
34	138	141	3
35	139	143	4
36	140	141	1
37	142	147	5
38	143	143	0
39	143	147	4
40	144	147	3
ผลรวม	5254	5605	351
$\overline{X}$	131.35	140.13	8.78

จากตาราง 11 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$) ที่ได้รับจากการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =131.35) และคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =140.13)

การศึกษาผลการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ 3 ที่กล่าวว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผู้วิจัย ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลคะแนนที่ได้รับจากการที่นักศึกษาผู้ใหญ่ ทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน ดังตาราง 12

ตาราง 12 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการวัดก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	40	131.35	6.83			
				39	10.522	.000**
หลังเรียน	40	140.13	6.24			

**p < .01

จากตาราง 12 พบว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =140.13) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ =131.35) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

ในการศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ 4 ที่กล่าวว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ ผู้วิจัยทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่ ดังตาราง 13 – 16

ตาราง 13 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนเรียน	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	P
นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง	21	136.24	4.19			
				.38	7.264	0.000**
นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ	19	125.95	4.77			

**p < .01

จากตาราง 13 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =136.24) สูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ ($\overline{X}$ =125.95) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 14 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียน	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	P
นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง	21	142.95	4.35			
				38	3.395	.002**
นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ	19	137.00	6.61			

**p < .01

จากตาราง 14 พบว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =142.95) สูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ ($\overline{X}$ =137.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 15 เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	P
ก่อนเรียน	19	125.95	6.61			
				18	10.911	.000**
หลังเรียน	19	137.00	4.77			

**p < .01

จากตาราง 15 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หลังเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =137.00) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ =125.95) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 16 เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง

นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	P
ก่อนเรียน	21	136.24	4.19			
				20	5.887	.000**
หลังเรียน	21	142.95	4.35			

**p < .01

จากตาราง 16 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =142.95) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ =136.24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่จากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ 5 ที่กล่าวว่านักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บต่างกัน

5.1 การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ดังตาราง 17 – 24

ตาราง 17 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านเพศ

เพศ	จำนวน (N = 40)	ร้อยละ
ชาย	25	62.50
หญิง	15	37.50
รวม	40	100.00

จากตาราง 17 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เท่ากับ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 เพศหญิง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50

ตาราง 18 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านเพศ

เพศ	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
เพศชาย	25	48.08	2.73			
				38	0.888	.380
เพศหญิง	15	48.80	1.97			

จากตาราง 18 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่มีเพศต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 19 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับอายุ

อายุ	จำนวน (N = 40)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	8	20.00
25 ปีขึ้นไป	32	80.00
รวม	40	100.00

จากตาราง 19 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ส่วนมากมีระดับอายุ 25 ปีขึ้นไป จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 มากกว่านักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตาราง 20 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับอายุ

ระดับ	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
ต่ำกว่า 25 ปี	8	48.63	2.72			
				38	0.347	.730
25 ปีขึ้นไป	32	48.28	2.45			

จากตาราง 20 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่มีระดับอายุต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 21 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (N = 40)	ร้อยละ
ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) หรือเทียบเท่า	12	30.00
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ขึ้นไป	28	70.00
รวม	40	100.00

จากตาราง 21 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นักศึกษาผู้ใหญ่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 ซึ่งมากกว่าระดับต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) หรือเทียบเท่า จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00

ตาราง 22 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) หรือเทียบเท่า	12	48.00	2.763			
				38	0.580	.565
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ขึ้นไป	28	48.50	2.380			

จากตาราง 22 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 23 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านเหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา	จำนวน (N = 40)	ร้อยละ
ใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	7	17.50
นำความรู้ไปใช้กับอาชีพที่ทำอยู่	33	82.50
รวม	40	100.00

จากตาราง 23 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บส่วนมากต้องการนำความรู้ไปใช้กับอาชีพมากกว่าใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.50 มากกว่าใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เพียง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50

ตาราง 24 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว ด้านเหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
เพื่อใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	7	48.57	2.936			
				38	0.257	.798
เพื่อไปใช้กับอาชีพที่ทำอยู่	33	48.30	2.417			

จากตาราง 24 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่มีเหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษาต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ ดังตาราง 25

ตาราง 25 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

ความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ	9	22.50
ปานกลาง	20	50.00
สูง	11	27.50
รวม	40	100.00

จากตาราง 25 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาจำนวนมากกว่า 7 ครั้งขึ้นไป เป็นความถี่ระดับปานกลางมีจำนวนมากที่สุด 20 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ซึ่งมากกว่าจำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาความถี่ระดับสูง ได้แก่ ความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาจำนวนมากกว่า 13 ครั้งขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 และความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาจำนวนมากกว่า 6 ครั้งขึ้นไป ซึ่งเป็นระดับความถี่ต่ำ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 ต่อ 21 วัน

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

ตัวแปรอิสระ	แหล่งของความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	P
พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์	ระหว่างกลุ่ม	2	19.97	9.987	1.686	0.199
	ภายในกลุ่มรวม	37	219.14	5.927		
	ความคลาดเคลื่อน	39	239.11			

จากตาราง 26 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

6. การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

6.1 การศึกษาผลของความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการที่นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้ทำแบบสำรวจความพึงพอใจ มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อที่ 6 ที่กล่าวว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่ใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก ดังตาราง 27

ตาราง 27 แสดงความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 40 คน

ความพึงพอใจ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้	4.10	0.810	มาก
2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้	4.18	0.781	มาก
3. การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้	3.78	0.920	มาก
4. การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.751	มาก
5. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้	4.08	0.944	มาก
รวม	4.03	0.841	มาก

ตาราง 27 (ต่อ)

ความพึงพอใจ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอ			
1. คำแนะนำในการเรียนรายวิชามีความชัดเจน	4.18	0.712	มาก
2. การจัดเนื้อหาย่อยรายวิชาทำให้บทเรียนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.22	0.768	มาก
3. คำที่ใช้อธิบายเนื้อหาขั้นตอนในเว็บไซต์รายวิชามีความชัดเจน	4.18	0.844	มาก
4. กิจกรรมที่จัดในเว็บไซต์ช่วยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ในภาพรวม (ใบงาน การบ้าน คำอภิธานศัพท์ กระดานข่าว ห้องสนทนา)	4.35	0.770	มาก
5. ใบงานประกอบหน่วยการเรียนช่วยให้ปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น	4.30	0.648	มาก
6. การสาธิตขั้นตอนในการปฏิบัติมีความชัดเจน	4.00	0.816	มาก
7. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนช่วยในการทบทวนบทเรียนได้	4.28	0.751	มาก
รวม	4.22	0.751	มาก

ตาราง 27 (ต่อ)

ความพึงพอใจ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
1. ภาพที่นำเสนอในเว็บไซต์รายวิชามีความชัดเจน	4.10	0.672	มาก
2. เสียงบรรยายประกอบเนื้อหาบทเรียนมีความชัดเจน	4.20	0.823	มาก
3. ภาษาที่ใช้บรรยายประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม	4.10	0.841	มาก
4. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนช่วยในการประเมินผลตนเองได้ทันที	4.25	0.742	มาก
5. มีการสร้างจุดเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียน	3.93	0.829	มาก
รวม	4.12	0.83	มาก
ด้านอื่น ๆ			
1. คอมพิวเตอร์ที่สามารถต่อระบบอินเทอร์เน็ตมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ	4.03	0.832	มาก
2. ลำโพง/หูฟังมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ	4.05	0.783	มาก
3. CD ประกอบการเรียนมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ	4.35	0.622	มาก
4. คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ	4.18	0.712	มาก
5. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจหลังจากใช้งานเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	4.13	0.723	มาก
6. เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจนี้สามารถช่วยท่านให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้	4.25	0.630	มาก
7. นักศึกษารู้สึกพึงพอใจและสนุกกับการเรียนการสอนครั้งนี้	4.15	0.770	มาก
รวม	4.16	0.724	มาก
รวมเฉลี่ย	4.17	0.753	มาก

จากตาราง 27 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.17 และพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ และด้านอื่น ๆ

6.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจำแนกตามคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังตาราง 28

ตาราง 28 เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	p
กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ	19	98.79	15.694			
				38	.242	.810
กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง	21	99.81	10.773			

จากตาราง 28 พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5
สรุปผล อภิปราย และเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ สาระสำคัญของการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
5. เปรียบเทียบคุณลักษณะและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

สมมุติฐานการวิจัย

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐาน ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

5. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน มีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บต่างกัน

6. นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อพ่วงระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา และโปรแกรมสำหรับใช้สร้างโฮมเพจ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4. แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5. เว็บไซต์ http://www.wipawan.net สำหรับการเรียนการสอนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

6. คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

7. คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

8. แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

9. แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย 7 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ประชากร ซึ่งเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา	จำนวน	43 คน
วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร	จำนวน	56 คน
วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง	จำนวน	78 คน
วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี	จำนวน	60 คน
รวมทั้งสิ้น		237 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้การเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 คน

2. พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาบริบท และสภาพแวดล้อม การใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาที่สังกัด วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้เข้าสังเกตการณ์สภาพแวดล้อมของการจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร 4 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง และวิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี ทำการสำรวจความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับการใช้

อินเทอร์เน็ต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นำมาใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกรายวิชาที่จะนำมาใช้ในการสร้างเว็บไซต์รายวิชาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผลที่ได้รับจากการสำรวจพบว่าเนื้อหารายวิชาที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องการเรียนรู้ผ่านเว็บ ได้แก่ รายวิชาการสร้างโฮมเพจอยู่ในอันดับมากที่สุด ผู้วิจัยจึงนำเนื้อหารายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204-6102 หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม กรมอาชีวศึกษา นำมาสร้างเป็นเว็บไซต์รายวิชา เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.2 ศึกษาเอกสารต่างๆ ได้แก่ หลักการ และแนวทางการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204-6102 หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม กรมอาชีวศึกษา

2.3 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 ร่างต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในขั้นต้น นำมาสังเคราะห์เป็นต้นแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.5 ประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ และประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์รายวิชาเนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ เพื่อใช้สำหรับทดสอบความรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นำมาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำไปตรวจสอบความเที่ยงตรง

เชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านวัดผลและวิจัยทางการศึกษา จำนวน 5 คน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ความยากง่าย (p) คัดเลือกจากข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 ได้แบบทดสอบจำนวน 64 ข้อ นำมาใช้เป็นแบบทดสอบ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ KR-20 เท่ากับ 0.79 และนำมาใช้เป็นแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนจำนวน 82 ข้อได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนทั้งฉบับ KR-20 เท่ากับ 0.82 ดังภาคผนวก ค.

4. การหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในขั้นของการหาประสิทธิภาพนี้ ผู้วิจัยได้นำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น นำไปทดลองใช้เพื่อพัฒนาให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 /80 การหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 ทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นกับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดต่างๆ ของเครื่องมือที่สร้างขึ้น ซึ่งยังไม่ผ่านการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ต้องการให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ และต้องการปรับปรุงวิธีการสอน เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เนื้อหา แบบทดสอบสอบให้ครอบคลุมในเรื่องที่สอนให้ครบถ้วนตามเนื้อหา

4.2 ทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บกับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเล็กจำนวน 10 คน เพื่อต้องการตรวจสอบความเหมาะสมของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบบทดสอบ และแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ได้ผ่านการประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว

4.3 นำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้สอนจริงกับนักศึกษาผู้ใหญ่ วิทยาลัยสารพัดช่าง สี่พระยา สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา

2550 ภาคเรียนที่ 1จำนวน 40 คน เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผลจากการหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งที่ 2 และจากการนำไปใช้จริง ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 เนื่องจากได้มีการพัฒนาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้มีความเหมาะสม ถูกต้อง สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพของผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ต่อไป

5. ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

5.1 ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546: 93 - 96) มาใช้วัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับนักศึกษาผู้ใหญ่ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน ซึ่งมีด้วยกันทั้งหมด 11 องค์ประกอบ

5.2 นำคะแนนดิบที่นักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละคนตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมาเรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปหามาก แล้วใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักศึกษาผู้ใหญ่ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง

5.3 การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทดลองใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่ส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีประสบการณ์ ในวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ http://www.wipawan.net กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นมีทั้งจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บไซต์ และกิจกรรมการพบกลุ่ม แบ่งกิจกรรมการเรียนรู้ ออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ กิจกรรมก่อนเรียน กิจกรรมระหว่างเรียน และกิจกรรมหลังเรียน

5.4 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บครั้งนี้ ประกอบด้วย

5.4.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

5.4.2 คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

5.4.3 คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

5.4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อพ่วงระบบอินเทอร์เน็ต

5.4.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

5.4.6 แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5.4.7 เว็บไซต์ http://www.wipawan.net

5.4.8 แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

5.4.9 แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

6. ศึกษาคุณลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เข้ารับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้จำแนกคุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ออกเป็น เพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา และจัดทำบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์โดยกำหนดเกณฑ์ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์รายวิชา

7. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ก่อนนำไปใช้จริงกับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ก่อนนำไปใช้จริง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนพบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่า ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่า หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่านักศึกษาที่มีเพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกันมี ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

9. ผลของการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียน

การสอนผ่านเว็บอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

10. ผลของการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่ามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้การพัฒนาขึ้นนั้น พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจที่สร้างขึ้น ได้ถูกออกแบบให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นวิธีการเชิงระบบ (Systems Approach) มีความสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนระบบอื่น ๆ เช่น กระบวนการเรียนการสอนของริชซี่ (Richey. 1992 : 26 – 27); คานส์ (Khan. 1997); ลีแลนและกิลลานี่ (Relan and Gillani. 1997); พาร์สัน (Parson. 1997); ริสคอล (Driscoll. 1997); ไดโรเว็บ (Dyroweb. 2000: Online); เกอลีโก (Gallego. 2001: Online); เฮลิคและคณะ (Helic; Maurer & Scerbakov. 2002); ปรัชญนันท์ นิลสุข (2542); กิดานันท์ มลิทอง (2543); อัจฉรา พัฒนาศิริรักษ์ (2544); สันติ วิจักขณาลัญฉ์ (2547: ออนไลน์) เนื่องจากการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้นี้มีลักษณะพิเศษแตกต่างออกไปจากกระบวนการเรียนการสอนในระบบอื่น ๆ คือ มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้รู้ถึงแนวทางการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการแสวงหาความรู้โดยใช้เว็บไซต์เป็นเครื่องมือ การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีที่พัฒนาขึ้นนี้เริ่มต้นจากการที่นักศึกษาผู้ใหญ่เป็นผู้พิจารณา และตัดสินใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง เมื่อเข้าสู่กิจกรรมการเรียน ผู้วิจัยได้แบ่งกิจกรรมการเรียนเป็น 3 ช่วง ได้แก่ กิจกรรมก่อนเรียน กิจกรรมระหว่างเรียน และกิจกรรมหลังเรียน ในช่วงการจัดกิจกรรมก่อนเรียน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และการกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นที่ 5 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมแบบฟอร์มแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ไว้ เพื่อให้เขียนแผนการเรียนรู้ของตนเอง ในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนของตนเองลงในแผนการเรียนรู้นั้น ระบุแหล่งวิทยาการเรียนรู้ที่ตนสามารถใช้เป็นแหล่งความรู้ของตนเองได้ รวมทั้งพิจารณาแนวทางที่มีเหมาะสมต่อการประเมินผลตนเอง กิจกรรมก่อนเรียนนี้นับว่าเป็นช่วงที่ผู้วิจัยได้นำหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมาใช้เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นผู้ริเริ่มการเรียนของตนเองอย่างแท้จริง โดยที่นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งในแง่ความรู้ และทักษะปฏิบัติ สามารถตรวจสอบตนเองกับเป้าหมายที่ได้เขียนไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเอง มีความสอดคล้องกับแนวคิดของฮีมสตรา(Hiemstra.1997) เกี่ยวกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยนำสื่อเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เป็นการสร้างโอกาส และความเท่าเทียมให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นการจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่เปิดกว้างให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ และผู้ที่สนใจได้มีโอกาสแสวงหาความรู้โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ รวมทั้งเปิดโอกาสให้สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ โดยผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้บนเว็บไซต์รายวิชาที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดมีความเหมาะสมกับการนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้กับบุคคลทั่วไปในสังคมไทย ซึ่งเป็นยุคการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้อย่างแท้จริง เพราะเป็นวิธีการเรียนที่ช่วยส่งเสริมศักยภาพของบุคคล บุคคลสามารถแสวงหาความรู้ด้วยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ให้เต็มตามสามารถของบุคคล เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนเอง การที่ผู้วิจัยได้เน้นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ เพราะเชื่อว่าเป็นวิธีการเรียนที่ช่วยให้ นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถคิดไตร่ตรองได้ อย่างสร้างสรรค์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และนำความรู้ที่ได้รับไปบูรณาการในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้วิธีการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้ใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมได้ตามความสามารถ และความพร้อมของตนเอง ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความเป็นอิสระ ไม่เกิดความกดดันในขณะที่เรียนไม่ทันผู้อื่น นอกจากนี้ แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน เพื่อช่วยในการทบทวนบทเรียน และสามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา และสามารถทราบผลการเรียนของตนได้ทันที นอกจากนี้ ยังมีโมดูลอภิธานศัพท์ เพื่อช่วยขยายความเนื้อหาสาระให้มีความชัดเจน

มากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการสร้างจุดเชื่อมโยงจากหน้าเว็บไซต์รายวิชาไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกต่อนักศึกษาผู้ใหญ่เป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ เนื้อหาสาระที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้มีการสำรวจความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่เป็นเบื้องต้น และทำการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชานำมาจัดทำบทเรียนโดยแบ่งออกเป็นเนื้อหาย่อย นำเสนอบทเรียนในรูปแบบวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นไปทั้งในลักษณะที่มีเสียงบรรยายประกอบการเคลื่อนไหวของภาพที่นำเสนอบทเรียนเป็นขั้นตอน ในบทเรียนมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สภาวะเหมือนห้องเรียนปกติทั่วไป เช่น มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การสอบถามปัญหาต่าง ๆที่ค้นพบระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่ด้วยกัน โดยใช้โมดูลห้องสนทนา เพื่อซักถามผู้สอน เพื่อน รวมทั้งใช้เป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันตามเวลานัดหมาย ใช้โมดูลห้องเสวนา เพื่อถาม ตอบกระทู้ที่ห้องเสวนาตามประเด็นที่ผู้สอนได้ตั้งคำถามไว้ เป็นต้น ใช้โมดูลอภิธานศัพท์ เพื่อสร้างความเข้าใจกับคำนิยามต่าง ๆ ภายในเนื้อหาบทเรียนของแต่ละหน่วยการเรียน การทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน เพื่อเป็นการทบทวนบทเรียน การปฏิบัติตามใบงาน เพื่อเป็นการเสริมทักษะการปฏิบัติและสร้างความเข้าใจกับเนื้อหาบทเรียนได้มากขึ้น รวมทั้งกิจกรรมการส่งการบ้าน เป็นต้น นอกจากนั้น เป็นการพบกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สรุปผลและนำเสนอผลการเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่มีอิสระในการเรียน สามารถศึกษาบทเรียน ได้ตามความพร้อมโดยมีข้อตกลงร่วมกันที่นักศึกษาผู้ใหญ่ควรปฏิบัติ คือ การเขียนแผนการเรียนของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านเนื้อหา ในการตรวจสอบความถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความพร้อมต่อการนำไปทดลองใช้จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ผลพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

จากการทดลองใช้ครั้งแรก เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดต่าง ๆ ของเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยที่ยังไม่ผ่านการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อต้องการปรับปรุงวิธีการสอน ปรับปรุงเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ปรับปรุงเนื้อหาแบบทดสอบสอบให้ครอบคลุมในเรื่องที่สอนให้ครบถ้วนตามเนื้อหา ต่อจากนั้นทำการหาประสิทธิภาพของสื่อในครั้งที่ 2 ได้เท่ากับ 82.69/82.63 และ

ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ก่อนนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ทำการหาประสิทธิภาพของสื่อในขั้นตอนการนำไปใช้จริงซ้ำอีกครั้ง คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อ ได้เท่ากับ 83.78/82.20

2. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ มีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ กล่าวว่า ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไว้เป็นขั้นตอน มีการจัดทำคู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีคำชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆทั้งบนเว็บไซต์รายวิชา และมีการจัดทำคู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจและคู่มือผู้สอนสำหรับนำไปใช้เป็นแนวทางประกอบการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้อย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่เชื่อว่าถ้านักศึกษาผู้ใหญ่ถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาแล้ว จะทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่พยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่สภาวะสมดุลโดยวิธีการดูดซึมได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา คือ การเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลข่าวสารใหม่ จนกระทั่งสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาหรือเกิดการเรียนรู้ได้ ซึ่งการเรียนรู้นี้จะเกิดขึ้นได้โดยผ่านประสบการณ์ของแต่ละคน สามารถสร้างผลการเรียนรู้ให้ กับนักศึกษาผู้ใหญ่ได้ รวมทั้งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระโดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ สามารถใช้เว็บไซต์รายวิชาเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยกันได้ ทำให้นักศึกษา

ผู้ใหญ่ไม่เครียด จึงส่งผลให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบว่าผลของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพร สุขะ (2545: บทคัดย่อ) ที่ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนจากเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิติรัศญาณ์ ขจรเดชะศักดิ์ (2548: บทคัดย่อ) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนจากคอร์สแวร์วิชา เทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมโดยการเรียนผ่านเว็บมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเป็นเพราะนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มาเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ มีเงื่อนไขว่านักศึกษาผู้ใหญ่ควรจะต้องมีพื้นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาก่อนแล้วบ้าง รวมทั้งมีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ได้บ้าง จึงทำให้ผลของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสูงกว่าก่อนเรียน ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความรู้ความเข้าใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมาใช้ในการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นการนำคุณลักษณะอันเป็นประโยชน์มาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บก่อนเรียน และหลังเรียน

พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่กล่าวว่า คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ต้องการ ได้แก่ ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้ การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม และความอดทนในการแสวงหาความรู้ ซึ่ง

วัดได้จากแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2548: 134-138) ผลการวิจัยในครั้งนี้ยืนยันได้ว่าคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้จากการใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ สเคเจอร์ และ เดฟ (Skager; & Dave. 1977) ;โนลส์ (Knowles. 1980) ; สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7) ;พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 25 - 35) และการเรียนการสอนผ่านเว็บ (ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2542); (กิดานันท์ มลิทอง. 2543) ; (อัจฉรา พัฒนาศิริรักษ์.2544) ; (สันติ วิจักขณาลัญจ์. 2547: ออนไลน์) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมชาย เรืองมณีชัชวาล ที่พบว่า ระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังจากการฝึกอบรม จากชุดฝึกอบรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมจากชุดฝึกอบรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของฮาร์ริแมน (Harriman.1991) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการเรียนด้วยตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิทยาลัยชุมชนที่เรียนโปรแกรมการศึกษาทางไกล พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิภาดา วัฒนนามกุล (2544: 131) ที่พบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด คือ ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาผู้ใหญ่มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ได้ชัดเจนมากขึ้น เพราะได้มีโอกาสฝึกเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเอง และปฏิบัติตามที่ได้เขียนแผนการเรียนรู้ของตนเองไว้ ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง การกำหนดวิธีการเรียนของตนเอง รู้และเข้าใจถึงแหล่งวิทยาการที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล ในสิ่งที่ตนต้องการ เช่น การใช้โมดูลอภิธานศัพท์ จากการเรียนบนเว็บไซต์รายวิชา การส่งการบ้าน การทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถทราบผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนได้ทันที รวมทั้ง นักศึกษาผู้ใหญ่มีความเข้าใจวิธีการแสวงหาแหล่งอ้างอิงเพิ่มเติมจากหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา เป็นต้น สามารถสร้างหลักฐานการเรียนรู้ของตนเองได้ เช่น การทำการบ้าน การปฏิบัติตามใบงานตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหน่วยการเรียน รวมทั้งสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันทั้งบนเว็บไซต์

รายวิชา เช่น โมดูลห้องเสวนา โมดูลห้องสนทนา และจากการพบกลุ่ม นอกจากนี้ นักศึกษาผู้ใหญ่ ยังมีคู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ด้วยการนำตนเองนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้เป็นอย่างดี

4. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ

จากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จากการทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง มีผลการเรียนรู้ ก่อนเรียนสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จากการทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงและนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของบล็อกเก็ต และ ฮีมสตรา (Brockett ; & Hiemstra. 1991) ซึ่งกล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในลักษณะที่เป็นกระบวนการสอน จะมีศูนย์กลางอยู่ที่กิจกรรมที่เป็นความต้องการจำเป็น มีแหล่งการเรียนรู้พร้อม มีการลงมือปฏิบัติจริง มีการประเมินผลการเรียนรู้ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นลักษณะส่วนบุคคลที่จะนำไปสู่ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะประสบผลสำเร็จได้ต้องประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ส่งเสริมคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเช่นกัน ได้แก่

การออกแบบให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้สำรวจตัวเองก่อนที่จะเริ่มเรียนกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนด้วยตัวเอง นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนได้อย่างอิสระตามแผนการเรียนรู้ของตนเองได้ที่เว็บไซต์รายวิชาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในครั้งนี้ โดยออกแบบพัฒนาเว็บตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่เน้นวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ที่เชื่อว่านักศึกษาผู้ใหญ่สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถจัดระบบและโครงสร้างความรู้ของตนเอง ประกอบกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่เชื่อว่าผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่สามารถชี้นำตนเองได้ สอดคล้องกับงานวิจัย ของสุนทรา โตบัว (2546: 134) จากการศึกษาวิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล พบว่า หลังจากการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในด้านการริเริ่มการเรียนด้วยตนเอง การควบคุมตนเอง และรู้วิธีการเรียนสูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ในทุกองค์ประกอบ ผลที่ได้รับจากเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลที่ได้รับจากการเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง พบว่านักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกัน ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยเป็นการยืนยันได้ว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้สามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นเป็นการเรียนการสอนในลักษณะที่บูรณาการวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนำมาผสมผสานกับวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องใช้ความสามารถในการวางแผนการเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง โดยนักศึกษาผู้ใหญ่ต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมใน

กระบวนการเรียน ตั้งแต่การริเริ่มที่จะเรียนในสิ่งที่ตนสนใจ แล้วนำมาวางแผนการเรียนของตนเองที่จะดำเนินกิจกรรมการเรียน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวก เพื่อช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความมั่นใจในการเรียน เปิดโอกาสให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนรู้ และนำมาสรุปเป็นผลการเรียน ทำให้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น (Candy. 1991); (Blumberg. 2000: 214 - 215) ดังนั้น หากนักศึกษาผู้ใหญ่หรือบุคคลทั่วไป ที่ได้นำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้แล้ว จะทำให้มีความเข้าใจในเนื้อหาสาระรายวิชาที่ตนเองสนใจได้อย่างเต็มตามศักยภาพ และเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีพัฒนาการทางด้านคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองให้สูงขึ้นได้

ผลที่รับได้จากการตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่หลังเรียน ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พบว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับมากถึง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ 1 ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ องค์ประกอบ 4 ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย องค์ประกอบ 6 การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม องค์ประกอบ 9 ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ องค์ประกอบ 10 การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม และองค์ประกอบ 11 ความอดทนในการแสวงหาความรู้อยู่ในระดับ ระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของสมชาย เรืองมณีชัชวาล (2549: 115) จากการวิจัยพัฒนาชุดฝึกอบรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เรื่อง การผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ที่ดี พบว่า จากการวิเคราะห์ระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวม ทั้ง 11 องค์ประกอบนักศึกษาผู้ใหญ่มีระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับมาก และจากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องแนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีระดับคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมสูงกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่านักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ในครั้งนี้ส่วนมากเป็นผู้ใหญ่ มีความต้องการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประกอบกับอาชีพที่ตนทำ

อยู่มีความพร้อมในด้านวุฒิภาวะ มีความรับผิดชอบต่อตนเองสามารถที่จะควบคุมและนำตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งคนอื่น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการเรียนการสอนผู้ใหญ่เชื่อว่าผู้เรียนวัยนี้มีความรับผิดชอบที่จะควบคุม และสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ โดยใช้ประสบการณ์เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ เป็นวัยที่มีความพร้อมที่จะเรียนในสิ่งที่เห็นว่ามีประโยชน์ต่อตนเอง และสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนวัยนี้จะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้เรียนในสิ่งที่ตรงกับความต้องการ (พรธิดา วิเชียรปัญญา.2547:116) และเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับการสอนผู้ใหญ่ ตามที่สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2547:245 - 247; อ้างอิงจาก Knowles.1978 :50) ได้กล่าวถึงข้อสันนิษฐานที่ว่าบุคคลเจริญเติบโต และบรรลุวุฒิภาวะไปสู่มโนภาพแห่งตนได้จากการอาศัยพึ่งพาคนอื่นในวัยเด็กนำไปสู่การเป็นผู้นำตนเองได้มากขึ้น โดยเชื่อว่าบุคคลที่เริ่มบรรลุนิติภาวะแล้วจะสั่งสมประสบการณ์ได้กว้างขวางมาก

5. ผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนตัว และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษาผู้ใหญ่จำแนกคุณลักษณะส่วนตัวด้านเพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีเพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกันมีผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้มีการออกแบบให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งบนเว็บไซต์รายวิชา และกิจกรรมการพบกลุ่ม นักศึกษาผู้ใหญ่สามารถศึกษาเนื้อหาสาระรายวิชาได้อย่างอิสระ สามารถเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาได้อย่างไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ทั้งนี้เพื่อศึกษาบทเรียน ทบทวนเนื้อหาสาระ ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน ฝึกทักษะปฏิบัติจากใบงาน สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะที่หลากหลาย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะส่วนตัวต่างกันไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ และไม่มี

อิทธิพลต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ จึงส่งผลให้คุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เข้ารับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของรังสรรค์ สุกันทา (2546: 233) ที่พบว่า ผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และจากการศึกษาของอนุชัย ธีระเรืองไชยศรี (2542) พบว่า ลักษณะผู้เรียนด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจากลักษณะเด่นของอินเทอร์เน็ต และเว็บที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ และมีกิจกรรมบริการอันหลากหลาย สามารถตอบสนองความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนได้ โดยเฉพาะลักษณะของอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรความรู้ต่าง ๆ อาจทำให้ลักษณะผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. **ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ**

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่านักศึกษาผู้ใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ทุกด้านในระดับมาก เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านเนื้อหาสาระรายวิชา การสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอ ด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ และด้านอื่น ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ที่สามารถต่อระบบอินเทอร์เน็ตมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ ลำโพง/หูฟังมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ CD ประกอบการเรียนมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ ผลการประเมินความพึงพอใจนำมาอภิปรายดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สอน มีบทบาทในฐานะผู้อำนวยความสะดวก เน้นการสร้างบรรยากาศ และการสร้างสัมพันธภาพกับนักศึกษาผู้ใหญ่ คอยสนับสนุน และส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทำหน้าที่

คอยชี้แนะแหล่งเรียนรู้ที่นักศึกษาผู้ใหญ่สนใจ ช่วยเหลือให้นักศึกษาผู้ใหญ่เกิดความเข้าใจชัดเจน ในเนื้อหาสาระที่สนใจ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่เป็นวิธีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ต้องการการชี้นำตนเองมากกว่าการทำตามคำสั่งของผู้สอน สอดคล้องกับสุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2547: 245 – 247 ; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 50) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ต้องการชี้นำตนเอง ผู้ใหญ่เป็นผู้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ ถ้าหากเขาเกิดความต้องการ โดยอาศัยปัญหาเป็นศูนย์กลาง และต้องการที่จะศึกษาหาความรู้ เพราะว่า ผู้ใหญ่ขาดความรู้ และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาปัจจุบัน ผู้ใหญ่ต้องการเรียนแล้ว เพื่อนำไปใช้ได้ทันที ดังนั้น การที่ผู้วิจัยได้ทำหน้าที่เป็นผู้สอน และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ จึงเป็นแรงเสริมที่จะช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนการสอน ผลการวิจัยในครั้งนี้มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของโคลีแมน (Coleman-Brown. 1999) ที่พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความพึงพอใจ ระดับมากต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพราะใช้รูปแบบสื่อการเรียนการสอนที่สามารถเรียนจบได้ภายในตัวเอง และสามารถนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ สะดวกต่อการใช้งาน สามารถเข้าถึง และใช้งานได้ง่าย สำหรับการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้ผู้วิจัย ใช้กระบวนการการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจาก “เทคนิคการสอนแนวใหม่” (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2543 ; อ้างอิงจาก Knowles. 1975) เป็นการให้โอกาสนักศึกษาผู้ใหญ่ เป็นผู้มีบทบาทต่อการเรียนรู้ของตนเอง ได้แก่ การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน การหาแหล่งวิทยาการ เพื่อการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ทำให้นักศึกษาผู้ใหญ่ ได้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อตนเอง เกิดความพึงพอใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากการเห็นคุณค่าในสิ่งที่ตนทำ เป็นการสร้างความพึงพอใจ และแรงจูงใจอย่างยั่งยืน (สุนทรา โตบัว. 2546: 144; อ้างอิงจาก Knight. 1999) และเมื่อนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่างกัน พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่างกันมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไม่แตกต่างกัน คือ มีความพึงพอใจระดับมากทั้งนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง และนักศึกษาผู้ใหญ่

กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาผู้ใหญ่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย จึงส่งผลให้นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไม่แตกต่างกัน และผลจากการศึกษาความพึงพอใจในครั้งนี้เป็นการยืนยันได้ว่า สามารถนำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่วิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษาได้ทั่วประเทศที่มีบริบทเดียวกันกับวิทยาลัยสารพัดช่าง สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การนำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้งานในวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษา ควรมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต่อการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งควรสำรองเนื้อหาบทเรียนไว้ในแผ่น CD ในลักษณะออฟไลน์ ในกรณีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขัดข้อง และควรดำเนินการตามขั้นตอน ที่ผู้วิจัยได้วางแผนไว้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน แต่เนื่องจากความพร้อม และสภาพแวดล้อมต่อการเรียนการสอนในแต่ละวิทยาลัย หรือสถาบันมีความแตกต่างกันควรนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม

2. วิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาควรสร้างทีมงาน และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อให้ผลงานที่สร้างขึ้นมีมาตรฐาน สวยงาม และมีความสร้างสรรค์เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บควรพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ จากนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน นำมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ในสาขาการศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อให้ได้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั่วไป

4. วิทยาลัยควรสนับสนุน ส่งเสริมให้มีแหล่งวิทยาการ หรือแหล่งการเรียนรู้ขึ้นในวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษา เช่น ห้องสมุดที่มีชีวิตชีวา นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวก มีเอกสาร ตำราและเตรียม สื่อวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน สำหรับศึกษาค้นคว้าอ้างอิงที่ทันสมัย จัดห้องเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ ซึ่งถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างมากต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาส และช่องทางให้แก่นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกศึกษา หรือเรียนรู้จากแหล่งวิทยาการที่จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเหมาะสมกับนักศึกษา

5. การนำการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไปใช้ ควรจัดให้มีชั่วโมงปฐมนิเทศ เพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เข้าใจวัตถุประสงค์ของวิธีการเรียนในลักษณะที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องมีบทบาทในการเรียนรู้ และรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง พร้อมชี้แจงประโยชน์ที่นักศึกษาผู้ใหญ่พึงได้รับ เพื่อให้เกิดความพร้อมในการเรียน เนื่องจากการนำไปใช้ในครั้งนี้ เป็นการนำไปใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งแต่ละคนจะมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่เท่ากัน ดังนั้น ก่อนที่นักศึกษาผู้ใหญ่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับนักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละรายในเบื้องต้น หากพบว่า นักศึกษารายใดมีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำ ผู้สอนอาจต้องคอยช่วยเหลือ และสนับสนุนอย่างใกล้ชิด ให้แรงจูงใจต่อนักศึกษาผู้ใหญ่รายนั้นเป็นพิเศษ ส่วนนักศึกษาผู้ใหญ่รายใดที่พบว่ามีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง ผู้สอนอาจไม่ต้องเข้าไปช่วยเหลือมากนัก เปิดโอกาสให้นักศึกษาผู้ใหญ่รายนั้นมีอิสระในการเรียนของตนได้อย่างเต็มที่ เป็นต้น

6. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นวิธีการเรียนที่นักศึกษาผู้ใหญ่ต้องศึกษาบทเรียน และสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักศึกษาผู้ใหญ่ควรมีความรู้พื้นฐานโดยเฉพาะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการใช้งานอินเทอร์เน็ตในเบื้องต้น ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดเวลาในการฝึกอบรม ทบทวนความรู้พื้นฐานในด้านดังกล่าวให้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนต่อไป

7. ผู้สอนที่จะใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ไปใช้ในการเรียนการสอน ควรมีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ และประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย และมี

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา รวมทั้งสามารถเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนและเลือกใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนานักศึกษาผู้ใหญ่ในบริบทที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับนักศึกษาในสาขาต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาด้านอื่นๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะในการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บและกลุ่มที่ใช้วิธีการเรียนการสอนปกติในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปใช้ ด้วยการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่นำไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านนักศึกษา ปัจจัยด้านแหล่งการเรียนรู้ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา เป็นต้น เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพจริง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2544). *รายงานผลการวิจัยการดำเนินงานการพัฒนาระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี Constructionism*. กรุงเทพฯ: กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กรมฯ.

กรมวิชาการ. (2543). *รายงานการสังเคราะห์เอกสารเรื่องวิธีการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: กองวิจัยการศึกษา. กรมฯ.

กรมอาชีวศึกษา. (2540). *หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา 2 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฯ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2540, 30 กรกฎาคม). *ระเบียบกรมอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540*. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงฯ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. (2549). *เอกสารประกอบการอบรม โครงการอบรมบูรณาการการจัดการเรียนการสอนเพื่อความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการอาชีพพุทธมณฑล.

กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนอรุณการพิมพ์.

---------- . (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนอรุณการพิมพ์.

คณาพร คมสัน. (2540). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2548). การใช้โปรแกรม TAP วิเคราะห์แบบทดสอบ (Test Analysis Program). สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2550, จาก http://www.watpon.com/th/mod/resource/view.php?id=13

ชัยยงศ์ พรหมวงศ์. (2523). *ระบบสื่อการสอน ในเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

ฐิฏา ไกรวัฒนพงศ์. (2544). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษานอกโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ฐิติรัศญาณ์ ขจรเดชะศักดิ์. (2548). *การพัฒนาคอร์สแวร์วิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมโดยการเรียนผ่านเว็บ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดรุณวรรณ ปราบพาล. (2543). *ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาปริญญาโทภาคพิเศษ กรุงเทพมหานคร คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.* ภาคนิพนธ์ บธ.ม. (วิชาการจัดการพัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541, มีนาคม – เมษายน). แนวโน้มและบทบาทของเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคต. *วารสารศึกษาศาสตร์*. มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2(3): 31n – 57.

----------. (2545). *หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2527). *การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

---------- . (2545). *ประมวลสาระวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการศึกษา (หน่วยที่ 3)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2542, พฤษภาคม-สิงหาคม). WBT : Web-based Training เทคโนโลยีการฝึกอบรมครูในอนาคต. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.* 14(2): 19 – 88, 79 – 88.

พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). *การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *การจัดการความรู้ : พื้นฐานและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ต จำกัด.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2544). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2544). *ประมวลสาระชุดวิชาปรัชญาและหลักการศึกษานอกระบบ หน่วยที่ 1 – 5*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

รังสรรค์ สุกันทา. (2546*)*. *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (การศึกษานอกโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ละเอียด แจ่มจันทร์. (2540). *อนาคตภาพของหลักสูตรพยาบาลศาสตร์สำหรับพยาบาลวิชาชีพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วารินทร์ รัศมีพรหม. (2542). *การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิภาดา วัฒนนามกุล. (2544). *ทำไม อย่างไร กับ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self- directed Learning*). ขอนแก่น. ภาควิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

---------- . (2544). *การพัฒนาระบบการเรียนด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาชีพสาธารณสุข*. ปริญญานิพนธ์ ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

วิภาภรณ์ บุญทา ; ประนอม โอทกานนท์ ; และ สุชาดา รัชชุกุล. (2542, กรกฎาคม - ธันวาคม). การเรียนรู้ด้วยตนเอง : การจัดการศึกษาพยาบาลในยุค 2000. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีราชบุรี*. 11(2): 32 – 36.

วิมลลักษณ์ สิงหนาท. (2548). *Moodle สร้างห้องเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ : บริษัทเท็น ที ซี จำกัด.

สมคิด อิสระวัฒน์. (2541, กรกฎาคม – ตุลาคม). การเรียนรู้ด้วยตนเอง : กลวิธีสู่การศึกษาเพื่อความสมดุล. *วารสารครุศาสตร์*. 27 (1): 35 – 38.

---------- . (2543). *การสอนผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.

สมชาย เรืองมณีชัชวาล. (2549). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เรื่อง การผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. (2541). *เทคนิคการสอนแนวใหม่สำหรับการศึกษานอกโรงเรียน : การจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.

สมพร สุขะ. (2545). *การพัฒนารูปแบบของเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สรรรัชต์ ห่อไพศาล. (2544). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

---------- . (2544, 2 กรกฎาคม – ธันวาคม). นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสหัสวรรษใหม่ : กรณีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์*. 1(2): 93 – 104.

สันติ วิจักขณาลัญฉ์. (2547). *การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็คทรอนิคส์*. สืบค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2549, จาก http://vdo.kku.ac.th/mediacenter/mediacenter-uploads/libs/html/1321/instruction/learning-activity-online.doc

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). *ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม*. กรุงเทพฯ: ไอเดีย สแควร์. สำนักงานฯ.

----------. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2546). *แผนยุทธศาสตร์การอาชีวศึกษา (พ.ศ. 2547 – 2549)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. สำนักงานฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *การประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา ครั้งที่ 11*. กรุงเทพฯ: เลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานฯ.

สุธาสินี ใจเย็น. (2545). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาในโรงเรียนที่เปิดสอนระบบการศึกษาทางไกลในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สุนทร สุทองหล่อ. (2542). *คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสวนดุสิต*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สุนทรา โตบัว. (2546). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาล*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัทด่านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2546). *การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพ*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ด. (อาชีวศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

---------- . (2547). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

---------- . (2548). *รวมบทความแนวคิดทางอาชีวศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่.* นนทบุรี: พี.เอส. พริ้นท์.

สุวิทย์ มูลคำ ; และ อรทัย มูลคำ. (2545). *21 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

เสกสรร สายสีสด. (2545). *การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เสงี่ยมจิตร เรืองมณีชัชวาล. (2543). *ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญวิธีเรียนทางไกลระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อัจฉรา พัฒนาศิริรักษ์. (2544). *การฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรเอกชน*. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.

อาชัญญา รัตนอุบล. (2540). *กระบวนการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียน พฤติกรรมการเรียนของการเรียนในมหาวิทยาลัยเสมือนที่มีต่อสัมฤทธิผลทางการเรียนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

---------- . (2542). *การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Blumberg, P. (2000). *Evaluating the Evidence that Problem – based Learners are Self-directed Learners : A Review of the Literature*. In D.H. Evensen ; & C.E. Hmelo (Eds.), Problem – based Learning. A Research Perspective on learning Interaction. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.

Borich, D. (1992). *Effective Teaching Methods*. 2nd ed. New York: Macmilland Publishing Company.

Boud, D. (1982). *Developing Student Autonomy in Learning*. New York: Nichols Publishing Company.

Brockett, G.; & Hiemstra, R. (1991). *Self – directed in Adult Learning: Perspective on Theory, Research, and Practice*. New York: Routledge.

---------- . (2002, April). *A Conceptual Framework for Understand self – direction in Adult Learning*. Retrived December 13, 2005, from http://www.infed.org/archives/e-texts/hiemstr_self-direction.htm

Brookfield, S. (1985). *Self – directed Learning: From theory to practice*. San Francisco: Jossey – Bass.

---------- . (1986). *Understand and Facilitating Adult Learning*. San Francisco: Jossey - Bass.

Buchanan, A. (1999). *Articulating A Web-based Pedagogy: A Qualitative Examination*. Unpublished Doctoral Dissertation University of Wisconsin– Milwaukee.

Callaway, E. (1996, December). The Learning Web. *Pcweek*. p. 34.

Candy, C. (1991). *Self-direction for Lifelong Learning*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Coleman-Brown, P.A. (1999). *Factors Related to Web-Based Instruction for Hospital Staff Development*. Doctoral Dissertation. California State University, Fresno. University of California (Davis).

Driscoll, M. (1997, April). *Defining Internet-Based and Web-Based Training*. Performance Improvement. 36(4): 5 – 9.

----------. (1998). *Web-Based Training: Using Technology to Design Adult Learning Experiences*. San Francisco: Pfeiffer. Jossey – Bass.

---------- . (1999). *The Application of Adult Education Principles in the Development of a Manual for Practitioners Creating Web-based Training Programs*. Doctoral Dissertation. Teacher College, Columbia University.

---------- . (2002). *Web-Based Training: Creating E-Learning Experiences*. 2 nd ed. San Francisco: Jossey – Bass/Pfeiffer.

Dyroweb. (2000). *Web-based Training*. Retrieved August 30, 2005, from http://www.dyroweb.com/wbt/

Ferguson, G.A. (1981). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5th ed. Tokyo: Kosaido Printing Co., Ltd.

Gallego, G. (2001). *The State – of – the Art in Web-based Training*. Retrieved August 30, 2005, from http://www.gracespace.com/weblearn/state.htm

Guglielmino, L. M. (1977). *Development of The Self – directed Learning Readiness Scale*. Doctoral Dissertation. University of Georgia. Dissertation Abstracts International. 38: 6467A.

Gustafson, L. (1996). *International Encyclopedia of Education Technology*. Edit by Plomp, T. & Ely,A. P. Pergamon, USA.

Gutenson, A. (1978). *Student Characteristics Predictive of Performance in Self-directed Study in an Introductory Psychology Course*. *Dissertation Abstracts International*. 38: 5352 – A.

Haggerty, L. (2000). Engaging Adult Learners in Self-directed Learning and Its Impact on Learning Styles. *Doctoral Dissertation*. University of New Orleans.

Harriman, J.K. (1991). The Relationship between Self-directed in Learning Readiness, Completion and Achievement in a Community College Telecourse Program. Doctoral Dissertation, University of Georgia. *Dissertation Abstracts International*. 52(3): 780.

Helic, Denis ; Maurer, Hermann; Scerbakov, Nick. (2002). *Aspects of Collaborative Authoring in WBT Systems. Institute for information Processing and Computer Supported New Media*. University of Technology Graz.

Henderson, G. (1992). *Reflective Teaching: Becoming an Educator*. New York: Macmillan.

Hiemstra, R. (1994). *Self – directed Learning*. Husen, T. and T.N. Postlethwaite. The International Encyclopedia of Education. Oxford: Pergamon Press.

Hiemstra, R. (1997, September). *Working with the Self-Directed Learner*. A Paper Deliver at the Fist World Conference on Self –directed Learning. Montreal: Canada. Retrieved 30 May, 2006, from http://www.home.twcny.rr.com/hiemstra/ Montreal.html

----------. (2003). *The First Thirty Years of Self-Directed Learning: From Whence Have We Come*?. Retrieved May 8, 2005, from http://www-distance.syr.edu/alarticle.html

Hunt, L. (1999). *A Practitioner Identified List of Competencies Needed to Design Web-based Training.* Doctoral Dissertation. Department of Adult Education. Instruction System, and Workforce Education and Development. Pennsylvania State: The Pennsylvania State University.

Hutchins, E. (2000). *Adult Perspective on Self-directed Learning*. Doctoral Dissertation. The Fielding Institute.

Janicki, N. (1999*)*. *Increasingly the Effectiveness of Web-based Tutorials by Adding Pedagogy to Web-based Authoring Tools*. Doctoral Dissertation.
Kent State University Graduate School of Business.

Kemil. (1991). *Constructivism and Beginning Arithmetic. Teaching and Learning Mathematics in the 1990s*. National Council of Teacher of Mathematics.

Khan, H. (1997). *Web-based Instruction*. New Jersey: Education Technology Publication.

Knowles, M.S. (1975). *Self-directed Learning: A Guide for Learners and Teacher*. Chicago: Association Press Follett Publishing Company.

---------- . (1980). *The Modern Practice of Adult Education*: From Pedagogy to Andragogy. Engwood Cliff, New Jersey: Prentice Hall Regents.

Long, B. (1989). Self-directed Learning: Emerging Theory and Practice. in: Long,H.B. and Associates 1989. *Self-directed learning: Emerging Theory and Practice*. Oklahoma: Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education, University of Oklahoma. Norman, Oklahoma.

Masie, E. (1997, February). *Seizing your Intranet*. Training and Development Magazine. 51(2).

McGreal, Rory. (1997, January). The Internet: A Learning Environment. *Teaching and Learning at a Distance: What It Takes to Effectively Design, Deliver and Evaluate Programs*. 12 (71): 67 – 74.

McInnis, C. (2002). The Impact of Technology on Faculty Performance and its Evaluation. *New Directions for Institutional Research*. 114: 53 – 61.

Mezirow, J. (1981). *A Critical Theory of Adult Learning and Education*. In S.Kemmis ; & R. Mc Taggart (1988) The Action Research Reader (pp.43 – 156) Geelong: Deakin University.

Noddings, N. (1990). Constructivist Views on the Teaching and Learning of Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education.* Monograph. No 4. pp. 7 – 18. Reston. Verginia: The National Council of Teachers of Mathematics.

Norazah,N.; Halimah, Z.; & Rosseni, D. (2005). *Integrating Pedagogy and Instructional Design in the E-Learning Approach for the Teaching of Mathematics*. Retrieved May 9, 2006, from http://www.el.au.edu/ research/elearning_conference_2005/proceeding2005%20and%20 book/pp9.pdf.

Papert, W.; & Resnick, M. (2000). *Tuttle, Termites and Traffic jams: Exploration in Massively Paralled Microworld*. Retrieved May.18,2006, from http://santafe.edu/~shalizi/reviews/turtles-termites-traffic-jams

Parker, P. (1997). Integrating Hypermedia into the Environment Education Setting: Developing a Program and Evaluation its Effect. Doctoral Dissertation. University of Minnesota. *Dissertation Abstracts International*. 58(03): 834.

Parson, R. (1997). *Type of the Web-based Instruction*. Retrieved August 30, 2005, from http://www.oise.on/ca/~rperson/ypes.htm

Relan, A.; & Gillani, B. (1997). *Web-Based Information and the Traditional Classroom: Similarities And Difference*. In khan, B.H., (Ed). Web-Based Instruction. Englewood Cliffs. New Jersey: Educational Technology Publications.

Richey, R. (1992). *Designing Instruction for the Adult Learner*. Systemic Training Theory and Pratice. London/Brisyol, PA: Kogan Page/Tylor and Francis.

Skager, R.; & Dave, H. (1977). *Curriculum Evaluation for Lifelong Education*. Oxford: Pergamon Press.

---------- . (1978). *Lifelong Education and Evaluation Practice*. Oxford: Pergamon Press.

Thompson, M. (1999). *Love of Learning as the Driver for Sel f- directed Learning In the Workplace*. Doctoral Dissertation. Department of Organizational Behavior, Case Western Reserve University.

Tough, Allen. (1979). *The Adult's Learning Projects*. A fresh Approach to Theory and Practice in Adult Learning. 2nd. Ed. Toronto, Ontario: Sandi ago and Toronto Institute for Studies in Education.

Treffinger, J. (1975). *Teaching for Self – directed Learning*. A Priority for the Gifted and Talented. Gifthed Child Quarterly. 19(1): 46 – 59.

Von, E. Glasserfeld. (1991). *Radical Constructivism in Mathematic Education*. Dordrecht Kluwer A.P.

Yu, Chien. (1998). A *Study of the Relationships between The Self –directed Learning Readiness and Job Performance for High Principals*. Dissertation, Ph.D. Ohio: The Ohio State University. Photocopied.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

รศ. ดร. ณรงค์ สมพงษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
น.ต. ดร.สัญชัย พัฒนสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. ไพฑูรย์ ศรีฟ้า	โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบทดสอบ

รศ. ดร. ณรงค์ สมพงษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
น.ต. ดร.สัญชัย พัฒนสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. ไพฑูรย์ ศรีฟ้า	โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2
รศ. ดร. อรพินทร์ ชูชม	สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
นายสมกิจ กิจพูนวงศ์	สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

ภาคผนวก ข

ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 29 ผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างต้นแบบวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

รายการประเมิน	ความถี่ของระดับความคิดเห็น (N = 3)			ดัชนีความสอดคล้อง
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ข้อมูลนำเข้า (Input)				
1. การวิเคราะห์หลักสูตร	3	0	0	1.00
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน	3	0	0	1.00
3. การออกแบบเนื้อหาบทเรียน/สร้างบทเรียน	2	1	0	0.67
4. การวัดผลและประเมินผล	2	1	0	0.67
5. การเตรียมความพร้อมของสื่อ อุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้	3	0	0	1.00
ด้านกระบวนการ (Process)				
6. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้	3	0	0	1.00
7. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้	3	0	0	1.00
8. การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้	3	0	0	1.00
9. การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการ เรียนรู้	3	0	0	1.00
10. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้	3	0	0	1.00
ด้านผลการเรียนรู้ (Output)				
11. การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่	3	0	0	1.00
12. การประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่	3	0	0	1.00
13. การประเมินความคิดเห็นนักศึกษาเกี่ยวกับเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	3	0	0	1.00
14. การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา	3	0	0	1.00

ตาราง 30 แสดงการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม						
	5	4	3	2	1	รวม	ค่าเฉลี่ย
ส่วนของภาพ							
1. ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา	10		3			13	4.33
2. ความชัดเจนของภาพ	5	8				13	4.33
3. ขนาดของภาพกับหน้าจอ		12				12	4.00
4. การสื่อความหมายของภาพ	5	4	3			12	4.00
5. ความน่าสนใจของภาพที่นำเสนอ	5	4	3			12	4.00
ส่วนของเสียง							
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยายประกอบบทเรียน	10	4				14	4.66
7. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ในการบรรยาย	5	8				13	4.33
8. ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	10	4				14	4.66
ส่วนของเว็บไซต์รายวิชา							
9. ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอ	5	4	3			12	4.00
10. ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้เว็บไซต์รายวิชา	10		3			13	4.33
11. ความเหมาะสมของการแบ่งย่อยเนื้อหา	15					15	5.00
12. ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหารายวิชา	10	4				14	4.66
13. ความเหมาะสมของเว็บไซต์รายวิชาต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	10	4				14	4.66
14. ความเร็วในการแสดงเนื้อหาบนเว็บไซต์รายวิชา		12				12	4.00
รวม	100	68	15			183	4.44

ตาราง 31 ผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านที่ 1 การสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (N = 3)	ระดับความเหมาะสม
ส่วนของภาพ		
1. ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา	4.33	เหมาะสมมาก
2. ความชัดเจนของภาพ	4.33	เหมาะสมมาก
3. ขนาดของภาพกับหน้าจอ	4.00	เหมาะสมมาก
4. การสื่อความหมายของภาพ	4.00	เหมาะสมมาก
5. ความน่าสนใจของภาพที่นำเสนอ	4.00	เหมาะสมมาก
รวม	4.13	เหมาะสมมาก
ส่วนของเสียง		
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยายประกอบบทเรียน	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
7. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ในการบรรยาย	4.33	เหมาะสมมาก
8. ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	4.55	เหมาะสมมากที่สุด
ส่วนของเว็บไซต์รายวิชา		
9. ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอ	4.00	เหมาะสมมาก
10. ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้เว็บไซต์รายวิชา	4.33	เหมาะสมมาก
11. ความเหมาะสมของการแบ่งย่อยเนื้อหา	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
12. ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหารายวิชา	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
13. ความเหมาะสมของเว็บไซต์รายวิชาต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
14. ความเร็วในการแสดงเนื้อหาบนเว็บไซต์รายวิชา	4.00	เหมาะสมมาก
รวม	4.44	เหมาะสมมาก
ภาพรวม	4.35	เหมาะสมมาก

ตาราง 32 แสดงการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านที่ 2 เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม						
	5	4	3	2	1	รวม	ค่าเฉลี่ย
1. ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับวัตถุประสงค์	15					15	5.00
2. ความถูกต้องของเนื้อหา	15					15	5.00
3. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	15					15	5.00
4. ความชัดเจนของเนื้อหา	10	4				14	4.66
5. ความง่ายของเนื้อหากับนักศึกษา		12				12	4.00
6. ความเหมาะสมของลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	5	8				13	4.33
7. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5	8				13	4.33
8. ความเหมาะสมของแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน	10	4				14	4.66
9. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ	15					15	5.00
10. ความเหมาะสมของเนื้อหากับวิธีการเรียนการสอน	5	8				13	4.33
รวม	95	44				139	4.631

ตาราง 33 ผลการประเมินคุณภาพความเหมาะสมเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านที่ 2 เนื้อหารายวิชาที่นำมาจัดทำเว็บไซต์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (N = 3)	ระดับความเหมาะสม
1. ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับวัตถุประสงค์	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
2. ความถูกต้องของเนื้อหา	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความชัดเจนของเนื้อหา	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
5. ความง่ายของเนื้อหากับนักศึกษา	4.00	เหมาะสมมาก
6. ความเหมาะสมของลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.33	เหมาะสมมาก
7. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.33	เหมาะสมมาก
8. ความเหมาะสมของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
10. ความเหมาะสมของเนื้อหากับวิธีการเรียนการสอน	4.33	เหมาะสมมาก
รวม	4.63	เหมาะสมมากที่สุด

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 34 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

รายการประเมิน	ความถี่ของระดับความคิดเห็น (N=5)			ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หน่วยการเรียนที่ 1 พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	4.000	0.636	0.363	0.800
หน่วยการเรียนที่ 2 การตกแต่งเว็บเพจ	4.454	1.182	0.000	0.778
หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล	4.200	0.800	0.000	0.840
หน่วยการเรียนที่ 4 การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์	3.778	1.222	0.000	0.756
หน่วยการเรียนที่ 5 การสร้างฟอร์ม	3.778	1.111	0.111	0.756
หน่วยการเรียนที่ 6 การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์	3.889	1.111	0.000	0.778

ตาราง 35 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

รายการประเมิน	ความถี่ของระดับความคิดเห็น (N=5)			ดัชนีความสอดคล้อง
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หน่วยการเรียนที่ 1 พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	3.882	1.117	0.000	0.776
หน่วยการเรียนที่ 2 การตกแต่งเว็บเพจ	4.200	0.800	0.000	0.840
หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล	4.000	1.000	0.000	0.800
หน่วยการเรียนที่ 4 การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์	4.417	0.583	0.000	0.883
หน่วยการเรียนที่ 5 การสร้างฟอร์ม	4.125	0.875	0.000	0.825
หน่วยการเรียนที่ 6 การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์	4.067	0.933	0.000	0.813

ตาราง 36 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 6 หน่วยการเรียน

หน่วยการเรียนที่ 1 จำนวน 11 ข้อ			หน่วยการเรียนที่ 2 จำนวน 11 ข้อ		
ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
1	0.494	0.458	1	0.379	0.210
2	0.793	0.481	2	0.368	0.241
3	0.425	0.455	3	0.586	0.459
4	0.207	0.427	4	0.356	0.339
5	0.736	0.520	5	0.448	0.398
6	0.586	0.310	6	0.770	0.486
7	0.828	0.372	7	0.828	0.419
8	0.667	0.632	8	0.632	0.076
9	0.448	0.422	9	0.333	0.432
10	0.540	0.306	10	0.322	0.560
หน่วยการเรียนที่ 3 จำนวน 15 ข้อ			หน่วยการเรียนที่ 4 จำนวน 9 ข้อ		
ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
1	0.391	0.357	1	0.230	0.077
2	0.391	0.196	2	0.552	0.697
3	0.805	0.423	3	0.770	0.413
4	0.805	0.274	4	0.851	0.360
5	0.368	0.250	5	0.322	0.451
6	0.218	0.232	6	0.310	0.456
7	0.195	0.429	7	0.678	0.729
8	0.816	0.429	8	0.345	0.710
9	0.345	0.560	9	0.391	0.559
10	0.805	0.423			
11	0.690	0.405			
12	0.322	0.315			
13	0.299	0.036			
14	0.460	0.232			

ตาราง 36 (ต่อ)

หน่วยการเรียนที่ 5 จำนวน 9 ข้อ			หน่วยการเรียนที่ 6จำนวน 9 ข้อ		
ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
1	0.575	0.729	1	0.644	0.646
2	0.287	0.213	2	0.287	0.463
3	0.655	0.576	3	0.310	0.257
4	0.621	0.665	4	0.138	0.201
5	0.621	0.415	5	0.402	0.593
6	0.460	0.623	6	0.310	0.402
7	0.483	0.742	7	0.057	0.095
8	0.471	0.568			
9	0.425	0.407			

ค่าความเชื่อมั่น (α) = 0.79

ตาราง 37 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน รายวิชาการสร้างโฮมเพจ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 6 หน่วยการเรียน

หน่วยการเรียนที่ 1 จำนวน 17 ข้อ			หน่วยการเรียนที่ 2จำนวน 15 ข้อ		
ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
1	0.644	0.300	1	0.322	0.451
2	0.540	0.292	2	0.805	0.221
3	0.310	0.257	3	0.621	0.721
4	0.632	0.550	4	0.345	0.560
5	0.287	0.213	5	0.437	0.563
6	0.494	0.483	6	0.747	0.441
7	0.241	0.333	7	0.713	0.281
8	0.759	0.217	8	0.690	0.405
9	0.701	0.417	9	0.575	0.735
10	0.310	0.257	10	0.690	0.442
11	0.287	0.213	11	0.782	0.398
12	0.770	0.592	12	0.908	0.206
13	0.747	0.667	13	0.897	0.118
14	0.356	0.175	14	0.345	0.710
15	0.483	0.742	15	0.391	0.357
16	0.552	0.300			
17	0.425	0.407			

ตาราง 37 (ต่อ)

หน่วยการเรียนที่ 3 จำนวน 24 ข้อ			หน่วยการเรียนที่ 4 จำนวน 12 ข้อ		
ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
1	0.448	0.422	1	0.365	0.704
2	0.207	0.427	2	0.460	0.704
3	0.736	0.520	3	0.759	0.652
4	0.483	0.471	4	0.356	0.617
5	0.368	0.241	5	0.368	0.617
6	0.184	0.206	6	0.345	0.660
7	0.425	0.412	7	0.241	0.079
8	0.724	0.088	8	0.414	0.543
9	0.529	0.353	9	0.310	0.734
10	0.598	0.353	10	0.414	0.443
11	0.046	0.000	11	0.793	0.354
12	0.517	0.471	12	0.816	0.435
13	0.782	0.559			
14	0.448	0.398			
15	0.322	0.560			
16	0.575	0.880			
17	0.701	0.588			
18	0.368	0.888			
19	0.207	0.235			
20	0.379	0.324			
21	0.310	0.088			
22	0.862	0.294			
23	0.575	0.235			
24	0.529	0.647			

ตาราง 37 (ต่อ)

หน่วยการเรียนที่ 5 จำนวน 16 ข้อ			หน่วยการเรียนที่ 6 จำนวน 15 ข้อ		
ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
1	0.529	0.453	1	0.575	0.327
2	0.943	0.100	2	0.655	0.285
3	0.115	0.100	3	0.529	0.267
4	0.586	0.467	4	0.632	0.503
5	0.402	0.560	5	0.575	0.328
6	0.460	0.507	6	0.506	0.441
7	0.368	0.741	7	0.770	0.486
8	0.391	0.600	8	0.460	0.537
9	0.701	0.588	9	0.563	0.529
10	0.184	0.480	10	0.448	0.398
11	0.506	0.520	11	0.345	0.196
12	0.149	0.133	12	0.333	0.432
13	0.069	0.160	13	0.391	0.562
14	0.322	0.260	14	0.276	0.447
15	0.494	0.813	15	0.080	0.062
16	0.414	0.620			

ค่าความเชื่อมั่น(α) =0.82

ภาคผนวก ง

แผนการทดลองการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

แผนการทดลองการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ใช้เวลา วันละ 3 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 21 พฤษภาคม 2550 ถึง 11 มิถุนายน 2550
ณ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
1	- นักศึกษาระบุจุดมุ่งหมายและความคาดหวังในการเรียนรู้ของตนเองที่ต้องการ โดยนำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายหน่วยการเรียนที่ 1 - 6 ลงในแผนการเรียนรู้ของตนเอง และ ผู้สอนแนะนำให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม (60 นาที) - ทบทวนความรู้พื้นฐานการใช้อินเทอร์เน็ต (60 นาที) - แจกคู่มือการเรียนด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ,แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา , CD ประกอบการเรียน - แจกแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง - นักศึกษาทำแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 39 ข้อ (30 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนทั้ง 6 หน่วยการเรียน จำนวน 59 ข้อ (30 นาที)	21 พ.ค.50	- คู่มือการเรียนด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ - แบบฟอร์มแผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - ตัวอย่างแผนการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ - แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลา ที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
2	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 1 พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ - นักศึกษาลงทะเบียนอีเมล์ และลงทะเบียนเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชา ผู้สอนแนะนำวิธีการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (60 นาที) - สรุปแหล่งวิทยาการเรียนรู้จากนักศึกษาแต่ละราย นำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนำมาสรุปเป็นแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ในภาพรวม (30 นาที) - นักศึกษาเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเองทั้ง 6 หน่วยการเรียน (60 นาที) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 1 ได้แก่ ความรู้พื้นเบื้องต้นเกี่ยวกับโฮมเพจ ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ - การเรียกใช้โปรแกรม (30 นาที)	22 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - เว็บไซต์ Google.co.th - CD ประกอบการเรียน
3	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 1 พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ (ต่อ) - นักศึกษา ศึกษาวิธีการกำหนดระยะขอบหน้าเว็บเพจ การตั้งชื่อหน้าเว็บเพจ การพิมพ์ข้อความบนเว็บเพจ การจัดวางตำแหน่งข้อความและการใส่เครื่องหมายหน้าหัวข้อ การใส่เส้นคั่นระหว่างบรรทัด การขึ้นบรรทัดใหม่และการจัดย่อหน้า การบันทึกเว็บเพจ และการแสดงผล การปิดเว็บเพจ/ปิดโปรแกรม และการเปิดเว็บเพจขึ้นมาแก้ไข ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	23 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 1 หน่วยการเรียนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ - เว็บไซต์ Google.co.th

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
	- จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา และศึกษาจากโมดูลอภิธานศัพท์ (100 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 1 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (50 นาที) - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ 1 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที) - นักศึกษาตอบกระทู้จากกระดานเสวนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเรื่องประโยชน์ของการมีเว็บไซต์เป็นของตัวเองดีอย่างไร (10 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 1 เรื่อง พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ (10 นาที)		- CD ประกอบการเรียน - แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 1
4	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 2 การตกแต่งเว็บเพจ - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 2 ได้แก่ การกำหนดรูปแบบฟอนต์ การปรับขนาดฟอนต์ และการเปลี่ยนสีข้อความ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (120 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 2 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (60 นาที)	24 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 1 หน่วยการเรียนที่ 2 การพิมพ์ข้อความบนเว็บเพจ - CD ประกอบการเรียน

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
5	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 2 การตกแต่งเว็บเพจ (ต่อ) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 2 เพิ่มเติม ได้แก่ การแทรกรูปภาพบนเว็บเพจ การกำหนดคุณสมบัติของภาพ และการกำหนดพื้นหลังให้กับเว็บซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (100 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 2 หน่วยที่ 2 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (30นาที) - นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 2ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น (10 นาที) - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ 2 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที) - นักศึกษาตอบกระทู้ที่ห้องเสวนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการตกแต่งเว็บเพจ” (20 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 2 เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ (10 นาที)	25 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 2 หน่วยการเรียนที่ 2 การแทรกรูปภาพและการใส่สีพื้นหลังให้กับเว็บ - CD ประกอบการเรียน - แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 2

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
6	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 3 ได้แก่ การสร้างตารางบนเว็บ การกำหนดข้อความในตาราง การเลือกตาราง – เซลล์ การเลือกแถว - คอลัมน์การแทรกแถว – คอลัมน์ การลบแถว ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (120 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 3 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (60 นาที)	28 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 1 หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างตารางและการจัดวางข้อมูลบนเว็บ 1 - CD ประกอบการ เรียน - แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 3
7	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล (ต่อ) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 3เพิ่มเติม ได้แก่ การรวม – แยกเซลล์ และการใส่เส้นขอบให้กับตาราง การทำความรู้จักกับเลย์เอาท์ เทเบิ้ล เครื่องมือในเลย์เอาท์ เทเบิ้ล การสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจจากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (100 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 2 และ 3 หน่วยที่ 3 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (50 นาที)	29 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 2 การสร้างตารางและจัดวางข้อมูลบนเว็บ และใบงานที่ 3 การสร้างตารางในมุมมองเลย์เอาท์ เทเบิ้ล หน่วยการเรียนที่ 3 - CD ประกอบการเรียน - เว็บไซต์ http://www.pea.co.th

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
	- นักศึกษาตอบกระทู้ที่กระดานเสวนาเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ " ช่วยกันแก้ปัญหาในการสร้างตารางและเลย์เอาท์ เทเบิ้ล " (30 นาที)		
8	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์เทเบิ้ล (ต่อ) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 3 เพิ่มเติม ได้แก่ การเตรียมความพร้อมก่อนสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล การปรับแต่งคุณสมบัติให้กับเลย์เอาท์ เทเบิ้ล การกำหนดโครงสร้างเว็บในมุมมองเลย์เอาท์ การใส่ข้อมูลในโครงสร้างเว็บ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (100 นาที) - นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น (10 นาที) - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ 3 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 4 หน่วยที่ 3 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (40 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 3 เรื่อง การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล (20 นาที)	30 พ.ค.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 4 หน่วยการเรียนที่ 3 การสร้างโฮมเพจด้วยตาราง - แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 3

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
9	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 4 การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์ - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 4 ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นการเชื่อมโยง และการเชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้และผู้สอน ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (150 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 4 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (30 นาที)	1 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 1 การเชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน หน่วยการเรียนที่ 4
10	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 4 การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์ (ต่อ) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 4 เพิ่มเติม ได้แก่ การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกัน การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น และการเชื่อมโยงด้วยอีเมล์ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอน ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (90 นาที) - นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น (10 นาที) - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ 4 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 2 และ 3 หน่วยที่ 4 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (60 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 4 การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์(10นาที)	4 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 2 การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกัน และการเชื่อมโยงอีเมล์ และ ใบงานที่ 3 การเชื่อมโยงเว็บเพจต่างๆ ไปยังโฮมเพจหน่วยการเรียนที่ 4 - แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 4

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
11	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 5 การสร้างฟอร์ม - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 5 ได้แก่ ฟอร์มทำงานได้อย่างไร การสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูล การสร้างฟิลด์ข้อมูลแบบบรรทัดเดียว การสร้างฟิลด์ข้อมูลแบบหลายบรรทัด การสร้างฟิลด์ข้อมูล แบบ Password และการสร้างปุ่ม Radio button ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้าง โฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอน ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (170 นาที) - นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์ เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น (10 นาที)	5 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
12	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 5 การสร้างฟอร์ม (ต่อ) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 5 เพิ่มเติม ได้แก่ การสร้างปุ่ม Check Box การสร้าง Popup Menu การสร้าง List Menu การสร้างปุ่มส่งข้อมูล และการสร้างช่องทางส่งไฟล์ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอน ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (120นาที) - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ 5 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 5 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (40 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 5 การสร้างฟอร์ม (10 นาที)	6 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - ใบงานที่ 1 การสร้างฟอร์ม หน่วยการเรียนที่ 5 - แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนที่ 5

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
13	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 6 การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 6 ได้แก่ การจัดโครงร่างภายในเว็บไซต์ และการตรวจสอบการทำงานของเว็บเพจ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อน แหล่งการเรียนรู้ และผู้สอนในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (110 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 6 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด (60นาที) - นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น (10 นาที)	7 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 1 การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ก่อนอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ หน่วยการเรียนที่ 6

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
14	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 6 การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ (ต่อ) - นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 6 เพิ่มเติม ได้แก่ การขอพื้นที่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ การจดโดเมนเนมจัดตั้งเว็บไซต์ และการอัพโหลดไฟล์ขึ้นสู่เว็บไซต์ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จากกลุ่มเพื่อนแหล่งการเรียนรู้ และผู้สอน ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา (90นาที) - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนที่ 6 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที) - นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 2 หน่วยที่ 6 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ (40 นาที) - นักศึกษาตอบกระทู้ที่กระดานเสวนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการอัพโหลดไฟล์ขึ้นสู่เว็บไซต์ ” (30 นาที) - นักศึกษาทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 6 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ (10 นาที)	8 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ http://www.wipawan.net - โปรแกรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโฮมเพจ - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - ใบงานที่ 2 การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ หน่วยการเรียนที่ 6 - CD ประกอบการเรียน - แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนที่ 6

ครั้งที่	กิจกรรมการเรียนรู้	วัน /เวลาที่พบกลุ่ม	สื่อและเอกสาร
15	กิจกรรมหลังเรียน - นักศึกษาแบ่งกลุ่มประมาณกลุ่มละ 2-3 คน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายร่วมกันถึงสิ่งที่นักศึกษาได้ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 - 6 และส่งตัวแทนกลุ่มสรุปสิ่งที่ค้นพบ จากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์ (60 นาที) - นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนำตนเองจากการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ (30 นาที) - นักศึกษาส่งตัวแทนนำเสนอชิ้นงาน และสรุปรายงาน (60 นาที) - นักศึกษาทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ (30 นาที)	11 มิ.ย.50	- แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - โปรแกรมที่เกี่ยวกับการนำเสนอผลงาน - คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ - เครื่องถ่ายทอดสัญญาณคอมพิวเตอร์ - แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังเรียน - แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ภาคผนวก จ

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจโดยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
2. แบบฟอร์มแผนการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
4. คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ
6. แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
7. แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์
8. แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ
โดยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่
โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

เค้าโครงการสอน รายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-1602
ผู้เรียน นักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น แผนกวิชา คอมพิวเตอร์
ดำเนินการโดย นางวิภาวรรณ สุขสถิตย์ (ซึ่งเป็นผู้วิจัยในครั้งนี้)
จำนวน 6 หน่วยการเรียน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการสร้างโฮมเพจเบื้องต้น การตกแต่งเว็บเพจให้สวยงาม การสร้างการเชื่อมโยงระหว่างเว็บไซต์เดียวกันและต่างเว็บไซต์ การสร้างเฟรมและเชื่อมโยงในเฟรม การสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูล และการอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสร้างโฮมเพจได้
2. สร้างและแก้ไขโฮมเพจเบื้องต้นได้
3. ตกแต่งเว็บเพจให้สวยงามได้
4. สร้างการเชื่อมโยงระหว่างเว็บไซต์เดียวกันและต่างเว็บไซต์ได้
5. สร้างเฟรมและเชื่อมโยงในเฟรมได้
6. สร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลได้
7. อัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์

หัวข้อเนื้อหารายวิชา

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	เนื้อหารายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้
	3	**ขั้นตอนก่อนเรียน** - จัดเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา ที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้ - ปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนด้วยการนำตนเอง บทบาทของนักศึกษา และบทบาทของผู้สอน - วางแผนการเรียนการสอนและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันตามกรอบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยดำเนินการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ และขั้นที่ 3 การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ - นำจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละรายมาสรุปเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนในภาพรวม - นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง - นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ - ทบทวนความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ - แนะนำเว็บไซต์ http://www.wipawan.net สำหรับเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ - นักศึกษาลงทะเบียนเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

	39	**ขั้นตอนระหว่างเรียน** ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บใน 2 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนการเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นตอนการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	เนื้อหารายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้
		- ศึกษาเนื้อหาสาระรายวิชาหน่วยการเรียนที่ 1 – 6 จากเว็บไซต์ http://www.wipwawn.net - นักศึกษาร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บไซต์รายวิชาโดยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ -- ศึกษาบทเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน -- ปฏิบัติตามใบงานเพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยการเรียน -- ศึกษาโมดูลอภิธานศัพท์ -- ร่วมกิจกรรมโมดูลสนทนาเพื่อซักถามข้อสงสัยต่างๆ ร่วมกัน -- ร่วมกิจกรรมโมดูลเสวนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -- นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน
	3	**ขั้นตอนหลังเรียน** - นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายร่วมกันถึงสิ่งที่นักศึกษาได้ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1-6 - นักศึกษาร่วมกันสรุปสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคลและเป็นรายกลุ่มร่วมกัน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์ - นักศึกษาส่งตัวแทนนำเสนอชิ้นงาน และสรุปรายงาน - นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนำตนเองสำหรับ

		นักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ - นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ - นักศึกษาทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้ผ่านเว็บ

เป็นการจัดกิจรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยอาศัยเว็บไซต์ http://wipawan.net ในการนำเสนอเนื้อรายวิชาการสร้างโฮมเพจ จำนวน 6 หน่วยการเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีความรู้ ความเข้าใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาต้องกำหนดเป้าหมาย และความคาดหวังในการเรียนรู้ของตนเอง

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เป็นขั้นตอนของการนำเป้าหมายและความคาดหวังในการเรียนรู้ต่อการเรียนนำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ขั้นที่ 3 การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาต้องระบุถึงแหล่งความรู้ นอกเหนือจากที่ผู้สอนได้จัดเตรียมให้ ว่านักศึกษาสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากแหล่งใดบ้าง ควรระบุให้ชัดเจน

ขั้นที่ 4 การเลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามขอบเขตเนื้อหาสาระที่กำหนดให้

ขั้นที่ 5 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการประเมินผลการเรียน ซึ่งมีทั้งในลักษณะของการที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อนประเมิน และผู้สอนประเมิน

ลักษณะการประเมินผล

1. การทำแบบทดสอบปลายภาคเรียน 30%
2. การทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน 10%
3. กิจกรรมที่มอบหมายในแต่ละหน่วยการเรียน 30%
   3.1 การศึกษาเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยการเรียน

3.2 การปฏิบัติตามใบงาน

3.2.1 ประเมินจากผู้สอน

3.2.2 ประเมินผลงานที่นักศึกษาปฏิบัติได้โดยกลุ่มเพื่อน

3.3 การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3.1 การมีส่วนร่วมกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชา

3.3.2 ประเมินพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

3.3.3 การซักถามและการตอบคำถาม

3.3.4 การส่งการบ้านตามเวลานัดหมาย

4. ชิ้นงานสุดท้าย 30%

เอกสารอ้างอิง

ดวงพร เกี๋ยงคำ; และ วงศ์ประชา จันทร์สมวงศ์. (2546). *คู่มือสร้างเว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: บริษัทโปรวิชั่น จำกัด.

ประภาพร ช่างไม้. (2548). *สร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver MX 2004*. กรุงเทพฯ: ไอดีซี อินโฟ อิสทริบิวเตอร์ อินเตอร์ จำกัด.

พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร; และคณะ. (ม.ป.ป). *Macromedia Dreamweaver ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนการเรียนรู้ของนักศึกษา .....

จุดมุ่งหมาย	แหล่งวิทยาการ/วิธีการ	หลักฐาน	การประเมินผล

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

คำนำ

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร และผู้สนใจ สามารถนำไปใช้ประกอบเป็นคู่มือต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จากเว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาพัฒนาเข้ากับวิธีการการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีแนวทางแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวในยุคปัจจุบัน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นแนวทางให้นักศึกษา และผู้ที่สนใจ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมต่อตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิภาวรรณ สุขสถิตย์

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตามแนวคิดของโนลส์ (Knowles. 1975: 19 – 21) และ สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7 – 8) ได้แก่ การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยอาศัยเว็บไซต์ http://www.wipawan.net การเสนอเนื้อสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดแบ่งเนื้อหาสาระเป็น 6 หน่วยการเรียน นักศึกษาสามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้จากใบงาน การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนได้ทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สรุปสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนร่วมกัน

ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่

1. นักศึกษาควรจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้สะดวกสำหรับศึกษา ค้นคว้า ทบทวนบทเรียน และทำกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงผล เว็บไซต์ http://www.wipawan.net ได้ดีที่สุด คือ โปรแกรม Windows Explorer ตั้งแต่เวอร์ชั่น 5.5 เป็นต้นไป ขนาดการแสดงผลของจอภาพ (Screen Resolution) ควรอยู่ที่ 1024 x 768 พิกเซล และขนาดตัวอักษร (Text Size) ที่เหมาะสม ได้แก่ ขนาด Medium นอกจากนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนควรมีลำโพงติดตั้ง เพื่อฟังอธิบายคำบรรยายประกอบแต่ละบทเรียน
2. นักศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ เป็นบุคคลที่มีความสนใจต้องการที่จะเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง เป็นต้น
3. นักศึกษาควรเป็นผู้ที่มีความพร้อม และมีทักษะความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์มาแล้วบ้าง เช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การใช้โปรแกรม Windows Media Player เป็นต้น
4. นักศึกษาควรให้เวลาต่อการเข้าร่วมกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชา และพบผู้สอนตามระยะเวลาที่กำหนด
5. นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ
6. นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบก่อนเรียนก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คุณลักษณะที่ควรมีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

1. มีความสนใจและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่เสมอ
2. รู้วิธีการที่จะช่วยให้ตนเองสามารถแสวงหาความรู้ได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถค้นหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ของตนเองได้
4. มีความตั้งใจ และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง
5. มีวินัยในการเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เป็นประโยชน์

6. มีความทุ่มเท และพยายามเพื่อการเรียนรู้ของตน
7. สามารถสร้างบรรยากาศเพื่อให้ตนเองเกิดความต้องการเรียนรู้ได้
8. สามารถเริ่มต้นที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
9. สามารถที่จะตั้งคำถามเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้
10. สามารถที่จะบอกตนเองได้ว่า เรียนรู้ได้แค่ไหนแล้ว

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ นักศึกษาต้องเป็นผู้วางแผนการเรียนของตนตามกรอบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจว่าจากกรอบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจนี้ นักศึกษาต้องการที่จะเรียนอะไร จะใช้วิธีการเรียนอย่างไร และสามารถที่จะเรียนได้จากที่ไหน มีอะไรเป็นหลักฐานว่านักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้ รวมทั้งแนวทางการประเมินผล เพื่อนักศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางการเรียนของตนเอง โดยกำหนดรายละเอียดเหล่านี้ลงในแผนการเรียนรู้ตามแนวทางดังต่อไปนี้

จุดมุ่งหมาย	แหล่งวิทยาการ/วิธีการ	หลักฐาน	การประเมินผล
ส่วนนี้นักศึกษาใช้ระบุว่าต้องการบรรลุผลสำเร็จในเรื่องอะไร อย่างไร เช่น ต้องการที่เข้าใจเรื่องการออกแบบฟอนต์เป็นต้น	ส่วนนี้ใช้ระบุว่านักศึกษาจะศึกษาความรู้เกี่ยวกับการสร้างโฮมเพจเพิ่มเติมนอกเหนือจากเว็บไซต์รายวิชาได้ที่แหล่งใด ได้บ้าง เช่น ห้องสมุด ควรระบุว่าเป็นห้องสมุดที่ไหน อาจารย์ผู้สอนชื่ออะไร ทำงานที่ไหน เป็นต้น	เป็นร่องรอย หรือเป็นสิ่งที่ยืนยันให้เห็นเป็นรูปธรรมว่านักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้ เช่น แบบฝึกหัด ผลงานที่ปฏิบัติได้จากการฝึกปฏิบัติ รูปเล่มรายงาน เป็นต้น	เป็นส่วนที่ระบุว่านักศึกษาสามารถเกิดการเรียนรู้ในระดับใด มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้แนวทางการประเมินสอดคล้องกับกรอบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ตัวอย่าง แผนการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 1 พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ

จุดมุ่งหมาย	แหล่งวิทยาการ/วิธีการ	หลักฐาน	การประเมินผล
1. ต้องการตั้งระยะขอบให้กับหน้าเว็บเพจได้	ศึกษาจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ http://www.wipawan.net	ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนปฏิบัติตามใบงาน	ตรวจผลคะแนนจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ http://www.wipawan.net
2. ต้องการตั้งชื่อหน้าเว็บเพจเป็น	1. ศึกษาจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ http://www.wipawan.net 2. อ่านหนังสือ เรื่อง สร้างเว็บสวยด้วย Dream weaver MX 2004 โดยประภาพร ช่างไม้	ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนปฏิบัติตามใบงาน	ตรวจผลคะแนนจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ http://www.wipawan.net

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

นอกจากนี้นักศึกษาควรเขียนแผนการเรียนรู้ของตนเองไว้ เพื่อเป็นแนวทางการเรียนของตนเอง การเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ เป็นการเรียนการสอนที่มีลักษณะผสมผสานการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยอาศัยเว็บไซต์ http://www.wipawan.net ในการนำเสนอเนื้อหารายวิชาการสร้างโฮมเพจ ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรม Moodle ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบการจัดห้องเรียนเสมือนจริง (Learning Management System : LMS) นำมาใช้ในการออกแบบระบบการเรียนการสอนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ สำหรับรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของรายวิชา มีลักษณะเป็นวีดิทัศน์แบบ Streamline พัฒนาจากโปรแกรม Camtasia Studio ในการสร้างบทเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาจึงต้องมีโปรแกรม Windows Media Player (ตามปกติถ้าเครื่องของนักศึกษาใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการเป็นระบบวินโดวส์ ย่อมมีโปรแกรมนี้ติดตั้งอยู่ในเครื่องของนักศึกษาอยู่แล้ว) เพื่อใช้ในการเปิดบทเรียนขึ้นมาศึกษาจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ได้แก่

หน่วยการเรียนที่	เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน	เวลาที่ใช้/ชั่วโมง
	พบกลุ่มก่อนเรียน	3
1	พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	6
2	การตกแต่งเว็บเพจ	6
3	การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล	9
4	การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์	6
5	การสร้างฟอร์ม	6
6	การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซด์	6
	พบกลุ่มหลังเรียน	3
	รวม	45

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านเว็บผู้วิจัย ได้จัดแบ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนก่อนเรียน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยาที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้

2. ปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนด้วยการนำตนเอง บทบาทของนักศึกษา และบทบาทของผู้สอน

3. ผู้วิจัยแจกกรอบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่ผู้สอนได้กำหนดกรอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้อย่างคร่าว ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาขอบเขตรายวิชาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ประกอบด้วยหลักสูตรรายวิชา คำอธิบายรายวิชา หัวข้อเนื้อหารายวิชา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และแนวทางการประเมินผลการเรียน โดยดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองใน 3 ขั้นตอนแรก ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นตอนกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ และขั้นตอนการหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ตามวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้แก่

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้

ให้นักศึกษาระบุเป้าหมายและความคาดหวังในการเรียนรู้ของตนเองที่ต้องการเรียนรู้จากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยผู้วิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของกรอบแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาขอบเขตรายวิชา

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้

เพื่อให้นักศึกษานำสิ่งที่เป็นเป้าหมายและความคาดหวังที่นักศึกษาต้องการเรียนรู้จากขั้นที่ 1 นำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียนของตนเองเป็นหลัก โดยอาศัยกรอบแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 เป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนของตน ซึ่งควรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ผู้วิจัย ดำเนินการดังนี้

2.1 นักศึกษาเขียนสิ่งที่เป็นเป้าหมายและความคาดหวังที่นักศึกษาต้องการเรียนรู้ลงในแผนการเรียนรู้ของตนเองโดยผู้วิจัยจัดทำแบบฟอร์มไว้ให้ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาแต่ละราย

2.2 นักศึกษาช่วยกันรวบรวมจุดมุ่งหมายในการเรียนที่นักศึกษาแต่ละคนได้เขียนขึ้น และนำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยกันสรุปเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ในภาพรวมอีกครั้ง ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ให้คำ แนะนำ ช่วยกันปรับจุดมุ่งหมายในการเรียนที่สรุปได้ นำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ ทั้งนี้อยู่ในขอบเขตเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 1 – 6

ขั้นที่ 3 การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้

เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้หลักไว้ที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net และสร้างลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นบางส่วน และ แนะนำแหล่งวิชาการต่างๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษามีความเข้าใจ และสามารถที่จะระบุแหล่งการเรียนรู้ที่นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

3.2 แนะนำให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เช่น ควรระบุชื่อสถานที่ที่ต้องการใช้ศึกษาค้นคว้า หรือระบุชื่อเอกสารตำราที่ต้องการศึกษา หรือระบุชื่อบุคคลที่ต้องการไปขอคำปรึกษาให้ชัดเจน โดยให้นักศึกษาแต่ละคนเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

3.3 ให้นักศึกษาใช้เวลานอก เพื่อคิดค้นหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อนักศึกษาแต่ละคน และเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละรายลงในแผนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนำรายการแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละรายมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ร่วมกัน และนำมาสรุปเป็นแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ในภาพรวมในช่วงการจัดกิจกรรมระหว่างเรียน

3.4 ให้นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยผู้วิจัยทำการอธิบายข้อคำถามต่าง ๆ

ในแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในข้อคำถาม เพื่อสามารถประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

3.5 นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ก่อนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งเป็นการวัดความรู้ขั้นพื้นฐาน และเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้

3.6 ผู้วิจัยให้ความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น การลงทะเบียนไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การใช้งานโปรแกรม Windows Media Player เพื่อเปิดใช้บทเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจจากเว็บไซต์รายวิชา เป็นต้น

3.7 ผู้วิจัยแจกคู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ เพื่อนักศึกษาได้นำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

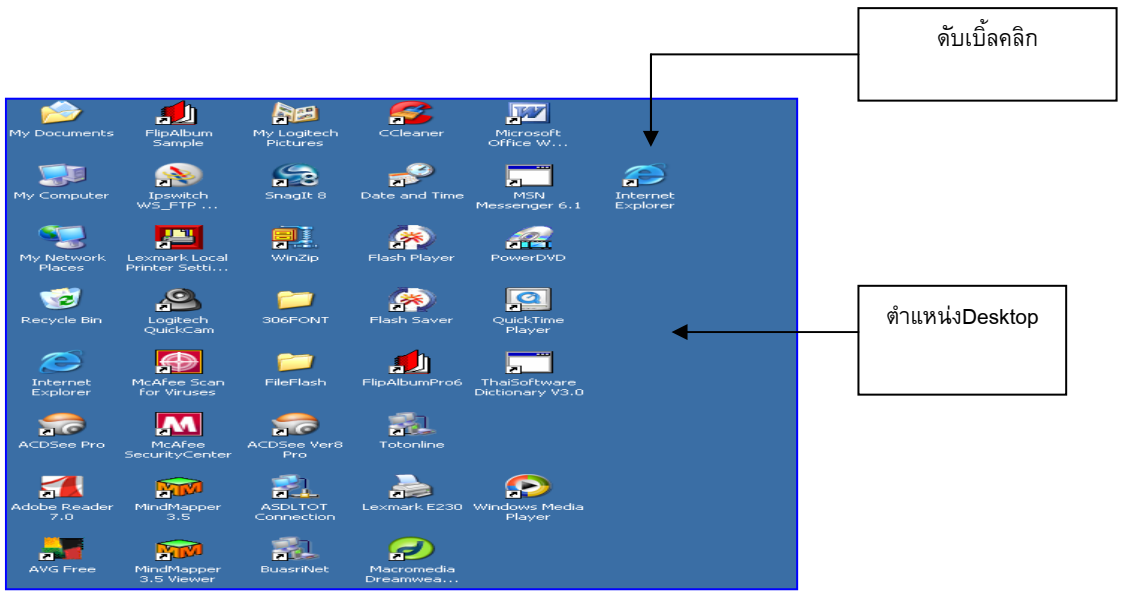
3.8 ผู้วิจัยแนะนำเว็บไซต์ http://www.wipawan.net สำหรับเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ การใช้งานเว็บไซต์มีขั้นตอน ดังนี้

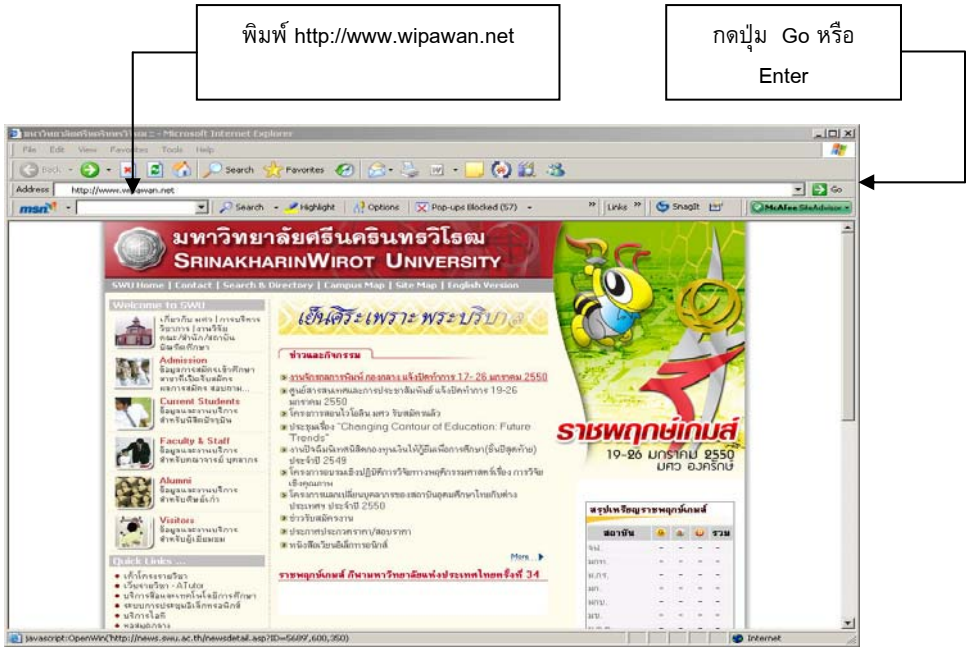
3.8.1 เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ จากหน้าจอตำแหน่งเดสก์ทอป (Desktop)

3.8.2 ดับเบิ้ลคลิกไอคอน Internet Explorer เพื่อเปิดโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์

หมายเหตุ

นักศึกษาสามารถค้นหาเว็บไซต์นี้ได้จากโปรแกรมประเภท Search Engine เช่น โปรแกรม Google ได้ โดยใช้ Keyword “การเรียนการสอนผ่านเว็บ” จะพบชื่อเว็บไซต์ http://www.wipawan.net ได้เช่นกัน



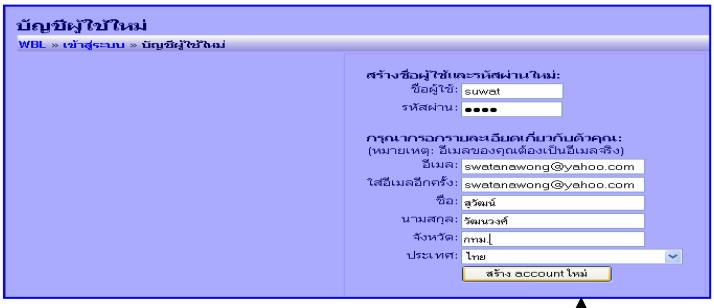


เนื่องจากบทเรียนที่นำเสนอรายวิชาการสร้างโฮมเพจภายในเว็บไซต์ http://www.wipawan.net ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการนำเสนอเป็นวีดิทัศน์แบบ Streamline ในการนำเสนอ และรูปแบบที่เป็นเอกสารประเภท .pdf ดังนั้นเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างสมบูรณ์ จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมเพื่อช่วยในการแสดงผลของเว็บไซต์รายวิชา โปรแกรมเสริม (Plug in) ที่จำเป็นต้องติดตั้งเพิ่มเติมมี ดังนี้

1. Acrobat Reader
2. Windows Media Player

นักศึกษาลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่ในกรณีที่เข้าสู่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net เป็นครั้งแรก เพื่อขอชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดำเนินการ ดังนี้

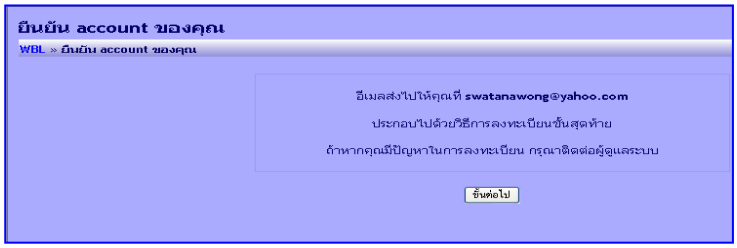
2.1 เลือกรายการ **สมัครเป็นสมาชิก**



กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม
สร้าง account ใหม่

2.1.1 จะเข้ากรอบโต้ตอบยืนยัน account ของผู้ที่ลงทะเบียน

2..1.2 กดปุ่ม ขั้นต่อไป



2.2 ให้กลับไปที่เว็บไซต์ที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนอีเมล์ แอดเดรสไว้ จะเห็นว่าได้รับอีเมล์ จาก วิภาวรรณ สุขสถิตย์ ได้แก่ suksathid@hotmail.com ให้คลิกที่ลิงค์ข้อความยืนยันการสมัครสมาชิกใหม่

2.3 โปรแกรมจะกลับมาที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net ให้สังเกตที่มุมขวาจอภาพจะเห็นว่า ชื่อผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบให้ทันที แต่การเข้าสู่ระบบครั้งต่อไปต้องลงทะเบียนชื่อผู้ใช้ พร้อมใส่รหัสผ่านทุกครั้ง

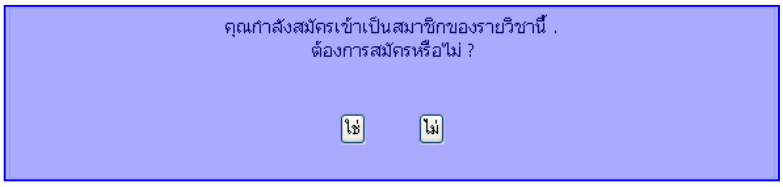
หมายเหตุ

ถ้านักศึกษาเข้าสู่ระบบระบบไม่ได้ จากหน้าล็อกอินเข้าเว็บ ให้เลือกรายการ ส่งรายละเอียดผ่านอีเมล์ แล้วกลับไปดูที่อีเมล์ แอดเดรสที่นักศึกษาได้แจ้งไว้ตอนลงทะเบียนแล้วคลิกที่ลิงค์

2.4 ให้เลื่อนเมาส์มาที่ด้านซ้ายของจอภาพ เลือก หัวเรื่อง **รายวิชาทั้งหมด** คลิกเมาส์ที่ชื่อวิชา **การสร้างโฮมเพจ** สำหรับ **รหัสผ่านวิชานี้คือ 1204-1602**

2.5 เนื่องจากว่าเป็นการสมัครสมาชิกใหม่ โปรแกรมจึงสอบถามว่าคุณต้องการสมัครเป็นสมาชิกในรายวิชานี้หรือไม่ ให้ตอบ **ใช่** และจะมีอีเมล์ อีก 1 ฉบับ ข้อความยินดีที่เป็นสมาชิกรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ให้กรอกข้อมูลเพิ่มเติม โดยการคลิกไปที่ลิงค์ เพื่อ Update ประวัติส่วนตัวเพิ่มเติม หรือไม่ต้องการกรอกเพิ่มสามารถทำได้ แล้วกดปุ่ม **อัพเดทส่วนตัว** เพื่อออกจากหน้าการแก้ไขประวัติส่วนตัว



2.5 เริ่มเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดแบ่งเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนออกเป็นบทเรียนย่อย ๆ เพื่อสะดวกต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บในรายวิชาการสร้างโฮมเพจต่อไป

2.6 สำหรับการเข้าถึงบทเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน ให้นักศึกษาปฏิบัติ ดังนี้

2.6.1 นำเมาส์ไปคลิกที่ลิงค์ของบทเรียนเพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนนั้น โปรแกรมจะทำการเปิดโปรแกรม Windows Media Player อัตโนมัติ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้ในบทเรียนที่นักศึกษาเลือกที่จะทำการศึกษาบทเรียน

2.6.2 เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาบทเรียนนั้นจบลง ให้ทำการปิดโปรแกรม Windows Media Player ลง และคลิกที่ชื่อบทเรียนต่อไป โปรแกรมจะไปเปิดโปรแกรม Windows Media Player อัตโนมัติ

ขั้นตอนระหว่างเรียน ใช้เวลา 39 ชั่วโมง ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

เป็นการจัดกิจกรรมการพบกลุ่มในชั้นเรียน และการเรียนการสอนจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจเป็นรายบุคคล โดยให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บใน 2 ขั้นตอนหลัง ได้แก่ ขั้นตอนการเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นตอนการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ใช้เวลารวมทั้งหมด 39 ชั่วโมง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 4 การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 ผู้วิจัยจัดได้เตรียมแหล่งการเรียนรู้หลักไว้ที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net และสร้างลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นบางส่วน รวมทั้งแนะนำแหล่งวิชาการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษามีความเข้าใจ และสามารถที่จะระบุแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ที่นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

4.2 นำแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ที่นักศึกษาแต่ละรายได้เขียนไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเอง นำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสรุปเป็นแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ในภาพรวม

4.3 นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 1 -6 โดยการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ จาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ได้ทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 1 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 14 บทเรียน

4.3.1 นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 1 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด

4.3.2 นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 1ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

4.3.3 เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 1ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 1บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4.3.4 ตอบกระดานเสวนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เรื่อง ประโยชน์ของการมีเว็บไซต์เป็นของตัวเองดีอย่างไร ?

นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 2 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 6 บทเรียน

4.3.5 นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1- 2 หน่วยที่ 2 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด

4.3.6 นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 2ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

4.3.7 เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 2 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 2 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4.3.8 นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการตกแต่งเว็บเพจ”

นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 16 บทเรียน

4.3.9 นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1-3 หน่วยที่ 3 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด

4.3.10 นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

4.3.11 เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 3 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 3 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4.3.12 นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการสร้างตารางและเลย์เอาท์ เทเบิ้ล ”

นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 4 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 5 บทเรียน

4.3.13 นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1-3 หน่วยการเรียนที่ 4 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด

4.3.14 นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 4 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

4.3.15 เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 4 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่4 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4.3.16 นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการเชื่อมโยงเว็บเพจ และเว็บไซต์”

นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 5 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 11 บทเรียน

4.3.17 นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 5 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด

4.3.18 นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาระหน่วยการเรียนที่ 5ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

4.3.19 เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 5 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 5 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4.3.20 นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการสร้างฟอร์ม”

นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 6 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 5 บทเรียน

4.3.21 กศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1- 2 หน่วยที่ 6 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด

4.3.22 นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 6ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

4.3.23 เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 6 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 6 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

4.3.24 นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการอัพโหลดไฟล์ขึ้นสู่เว็บไซต์”

ขั้นที่ 5 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อประเมินว่าจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 นักศึกษาได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ดำเนินการดังนี้

5.1 จากผลคะแนนที่นักศึกษาได้ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 1 – 6 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยที่นักศึกษาสามารถทราบผลการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนได้ทันที

5.2 จากผลคะแนนที่นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้จากใบงานหน่วยที่ 1 – 6

5.3 ให้นักศึกษาประเมินผลตนเองจากจุดมุ่งหมายการเรียนที่เขียนไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเองแต่ละคน ว่าสามารถทำงานได้สำเร็จตามที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่ และให้นักศึกษาเขียนเหตุผลที่ทำให้ไม่บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ได้วางแผนไว้

5.4 ผู้สอนประเมินพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาจากความถี่ในการเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ http://www.wipawan.net

5.5 ผู้สอนประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

ขั้นตอนหลังรียน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายร่วมกันถึงสิ่งที่นักศึกษาได้ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6

2. นักศึกษาร่วมกันสรุปสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคล และเป็นรายกลุ่มร่วมกัน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์

3. นักศึกษาส่งตัวแทนนำเสนอชิ้นงาน และสรุปรายงาน

4. นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่การเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

5. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ

6. นักศึกษาทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อ วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

หมายเหตุ

1. นักศึกษาสามารถเข้าระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจได้ตลอดทั้งภาคเรียนการศึกษา

2. นักศึกษาควรปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้งานที่ปรากฏอยู่ในเว็บ และควรปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ เพราะจะเป็นการช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้น

3. นักศึกษาสามารถติดต่อผู้สอนได้ตลอดเวลาทั้งจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย การถาม ตอบกระทู้ที่กระดานเสวนา รวมทั้งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ลักษณะการประเมินผล

1. การทำแบบทดสอบปลายภาคเรียน 30%
2. การทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน 10%
3. กิจกรรมที่มอบหมายในแต่ละหน่วยการเรียน 30%
   - 3.1 การศึกษาเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยการเรียน
   - 3.2 การปฏิบัติตามใบงาน
     - 3.2.1 ประเมินจากผู้สอน
     - 3.2.2 ประเมินผลงานที่นักศึกษาปฏิบัติได้โดยกลุ่มเพื่อน
   - 3.3 การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
     - 3.3.1 การมีส่วนร่วมกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชา
     - 3.3.2 ประเมินพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์
     - 3.3.3 การซักถามและการตอบคำถาม
     - 3.3.4 การส่งการบ้านตามเวลานัดหมาย
4. ชิ้นงานสุดท้าย 30%

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอน
โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

คำนำ

คู่มือการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร สามารถนำไปใช้ประกอบเป็นคู่มือจัดการเรียนการสอนตามวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ จากเว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาพัฒนาเข้ากับวิธีการการเรียนการสอนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีแนวทางแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวในยุคปัจจุบัน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้ที่มีหน้าที่สอนนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สามารถใช้คู่มือเล่มนี้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

วิภาวรรณ สุขสถิตย์

คู่มือ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับผู้สอนโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของ โนลส์ (Knowles. 1975: 19 – 21) และ สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 7 – 8) ได้แก่ การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ การกำหนดจุดมุ่งหมาย ในการเรียนรู้ การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้โดยอาศัยเว็บไซต์ http://www.wipawan.net การเสนอเนื้อสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ผู้วิจัยได้จัดแบ่งเนื้อหาสาระเป็น 6 หน่วยการเรียน นักศึกษาสามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้จากใบงาน การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนได้ทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สรุปสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนร่วมกัน

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้ เป็นการเรียนการสอนที่มีลักษณะผสมผสานการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยอาศัยเว็บไซต์ http://www.wipawan.net ในการนำเสนอเนื้อหารายวิชาการสร้างโฮมเพจ การออกแบบระบบการเรียนการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Moodle ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบการจัดห้องเรียนเสมือนจริง (Learning Management System : LMS) นำมาใช้ในการสร้างเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของรายวิชามีลักษณะเป็นวีดิทัศน์แบบ Streamline พัฒนาจากโปรแกรม Camtasia Studio ในการสร้างบทเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาจึงต้องมีโปรแกรม Windows Media Player (ตามปกติถ้าเครื่องของนักศึกษาใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการเป็นระบบวินโดวส์ ย่อมมีโปรแกรมนี้ติดตั้งอยู่ในเครื่องของนักศึกษาอยู่แล้ว) เพื่อใช้ในการเปิดบทเรียนขึ้นมาศึกษาจากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ได้แก่

ข้อมูลนำเข้า (Input)

1. การวิเคราะห์หลักสูตร มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 **ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร** หลักสูตรที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้แก่ หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2540 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ว่า เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปที่ไม่มีโอกาสศึกษาในระบบโรงเรียนได้มีโอกาสฝึกวิชาชีพตามต้องการ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้ตามถนัด และความสนใจ เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีอาชีพอยู่แล้วได้มีโอกาสศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถนำไปพัฒนาอาชีพที่ทำอยู่ให้ดียิ่งขึ้น เป็นการยกระดับการทำงาน และช่วยเพิ่มพูนรายได้ เปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีอาชีพอยู่แล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนอาชีพได้เข้ามาศึกษา และฝึกวิชาชีพตามที่ตนเองถนัดและสนใจ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียนเมื่อมาเข้ารับการเรียนการสอนแล้วสามารถโอนหน่วยกิตไปสะสมกับรายวิชาที่ศึกษาได้ เป็นการช่วยให้

นักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ความชำนาญ ตลอดจนแนวทางในการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพของสังคมและเศรษฐกิจ หลักสูตรจึงได้มุ่งปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีความรู้ และทักษะในด้านวิชาชีพเฉพาะด้านตามที่ตนสนใจ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพเป็นการสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว รวมทั้งเน้นให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองให้ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมีความสุข

1.2 **ศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรรายวิชา** รายวิชาที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้เป็นประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204-6102 ใช้เวลาตามหลักสูตร 45 ชั่วโมง จำนวน 3 สัปดาห์ หลักสูตรรายวิชากำหนดให้นักศึกษาผู้ใหญ่มีความรู้ความเข้าใจและสามารถสร้างโฮมเพจได้ โครงสร้างรายวิชาประกอบด้วยเนื้อหาสาระจำนวน 6 หน่วยการเรียน ได้แก่

หน่วยการเรียนที่	เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน	เวลาที่ใช้/ชั่วโมง
	พบกลุ่มก่อนเรียน	3
1	พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	6
2	การตกแต่งเว็บเพจ	6
3	การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล	9
4	การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์	6
5	การสร้างฟอร์ม	6
6	การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์	6
	พบกลุ่มหลังเรียน	3
	รวม	45

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีความสามารถที่จะใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการแสวงหาความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศได้ โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยใช้เว็บไซต์รายวิชาโฮมเพจเป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหาสาระ เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสอน ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่นตามความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยสามารถใช้เวลาในการเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจได้อย่างไม่จำกัด แต่ไม่ควรเกินระยะเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร คือ 45 ชั่วโมง

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของนักศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของความต้องการที่จะเรียนรู้ เพื่อความแน่ใจว่าสิ่งที่ต้องการเรียนรู้นั้นตรงตามความต้องการของตนเองหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ทำการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา ก่อนที่จะใช้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพื่อผู้สอนจะได้เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนที่จะเรียนรู้ต่อไป เช่น ฝึกหรือทบทวนการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เป็นต้น สำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ในครั้งนี้ มีลักษณะพิเศษที่แตกต่างออกไปจากการจัด

การเรียนรู้ตามปกติ กล่าวคือ นักศึกษาควรจะต้องมีพื้นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาก่อนแล้วบ้าง รวมทั้งมีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เสริมต่างๆได้บ้าง เช่น การเปิด ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ การเข้าออกโปรแกรม การใช้แป้นพิมพ์ การใช้เมาส์ เป็นต้น

3. การออกแบบเนื้อหาบทเรียนและสร้างบทเรียน เนื้อหารายวิชาที่ได้พัฒนาเพื่อการวิจัยครั้งนี้จัดทำเป็นเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ รหัสรายวิชา 1204 – 6102 เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมมูเดิล (Moodle) มาบริหารจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้จดทะเบียนพื้นที่เว็บไซต์ โดยใช้ชื่อว่า http://www.wipawan.net สำหรับวางเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียน ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และติดต่อกับผู้สอนได้โดยใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารได้ที่เว็บไซต์ดังกล่าว เว็บไซต์ฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นักศึกษาสามารถศึกษาเนื้อหารายวิชาได้อย่างไม่มีข้อจำกัดทั้งเรื่องของระยะเวลา และสถานที่ ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบเนื้อหาบทเรียนและสร้างบทเรียน ดังนี้

4. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้สอนได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจ จัดทำเป็น 6 หน่วยการเรียน แต่ละหน่วยการเรียนได้วางแผนจัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละหน่วยการเรียนไว้บนเว็บไซต์ สำหรับกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้ผ่านเว็บ ได้แก่ การปฏิบัติตามใบงาน ศึกษาอภิธานศัพท์ กิจกรรมและส่งการบ้านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การตั้งคำถามและตอบกระทู้โดยใช้ห้องเสวนา การสืบค้นเนื้อหาจากเว็บเพจต่าง ๆ ที่ผู้สอนแนะนำให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายบนเว็บไซต์ และทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน เป็นต้น

5. การวัดผลและประเมินผล ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของฮีมสตรา (Hiemstra. 1997) นำมาเป็นแนวทางการประเมินผลการเรียน ได้แก่ การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการให้น้ำหนักคะแนนของผลที่ได้จากการเรียนได้แก่ แบบของผลผลิตชิ้นสุดท้ายที่ได้ เช่น การรายงาน หรือนำเสนอผลการเรียน และใช้แนวทางการประเมินผลการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของมหาวิทยาลัยจอร์จเมสัน (สรรรัชต์ ห่อไพศาล. 2544 ; อ้างอิงจาก Potter. 1998) ได้แก่ การประเมินด้วยเกรดในรายวิชา (Course Grade) ที่ผู้สอนให้คะแนนผู้เรียน วิธีการนี้กำหนดองค์ประกอบของวิชาไว้ชัดเจน ได้แก่ การสอบ 30% การมีส่วนร่วม 10 % ชิ้นงานสุดท้าย 30% และงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละสัปดาห์ 30% ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บในครั้งนี้

5.1 การประเมินผลก่อนเรียน

5.2 การประเมินระหว่างเรียน ได้แก่ การเปิดโอกาสให้นักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน การประเมินจากการนำเสนอชิ้นงานกลุ่ม และผู้สอนทำหน้าที่ประเมินจากกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชา 10% การทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหน่วยการเรียน 30% ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดน้ำหนักคะแนนตามความยากง่ายของเนื้อหาวิชาในแต่ละหน่วยการเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้	น้ำหนักคะแนน %
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	5
2. การตกแต่งเว็บเพจ	5
3. การสร้างตารางและการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล	6
4. การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์	5
5. การสร้างฟอร์ม	3
6. การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์	6
	30%

5.3 การประเมินผลหลังเรียนเป็นการประเมินผลจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอบ 30% และผลงานชิ้นสุดท้าย 30%

จัดเตรียมความพร้อมของสื่อวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ด้านฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความพร้อมต่อการใช้งาน พร้อมทั้งจัดให้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

2. ด้านซอฟท์แวร์ ได้แก่ โปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดว์ (Windows) โปรแกรมสร้างโฮมเพจ โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Ms Office) โปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์ และเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจดทะเบียนโดเมนเนม ชื่อ http://www.wipawan.net

3. ด้านบุคลากร ได้แก่ ผู้สอน ซึ่งเป็นผู้วิจัยเป็นผู้ทำหน้าที่ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ จึงได้เตรียมการดังกล่าวข้างต้น โดยการศึกษาค้นคว้า เข้าอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมการจัดระบบการเรียนการสอน (LMS) เพื่อนำความรู้ที่ได้รับมาดำเนินการจัดทำเว็บไซต์รายวิชาดังกล่าวเพื่อให้เกิดทักษะและมีความรู้ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษา

4. การบริหารเวลา (Timing) เป็นเรื่องที่นักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บตามที่ได้เขียนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ และตรงต่อเวลาในการนัดหมายเพื่อพบกับผู้สอนบนเว็บไซต์เพื่อสนทนาตอบข้อซักถามต่าง ๆในห้องสนทนา ซึ่งเป็นการโต้ตอบแบบทันทีทันใด ระหว่างผู้สอนนักศึกษา เป็นต้น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านเว็บ

ขั้นตอนก่อนเรียน เป็นการพบกลุ่มครั้งที่ 1 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง (180 นาที)

ผู้วิจัยจัดเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยาที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้

1. ปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนด้วยการนำตนเอง บทบาทของนักศึกษา และบทบาทของผู้สอน

2. ผู้วิจัยแจกกรอบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสร้างโฮมเพจที่ผู้สอนได้กำหนดกรอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้อย่างคร่าว ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาขอบเขตรายวิชาเพื่อใช้เป็นแนวทาง

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ประกอบด้วยหลักสูตรรายวิชา คำอธิบายรายวิชา หัวข้อเนื้อหารายวิชา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และแนวทางการประเมินผลการเรียน โดยดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองใน 3 ขั้นตอนแรก ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นตอนกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ และขั้นตอนการหาแหล่งวิทยาการ เพื่อการเรียนรู้ ตามวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดำเนินการ ดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
ขั้นตอนวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ ให้นักศึกษาระบุเป้าหมายและความคาดหวังในการเรียนรู้ของตนเอง ที่ต้องการเรียนรู้จากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ โดยผู้วิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของกรอบแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 -6 เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาขอบเขตรายวิชา	30 นาที
ขั้นตอนกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษานำสิ่งที่เป็นเป้าหมายและความคาดหวังที่นักศึกษาต้องการเรียนรู้จากขั้นที่ 1 นำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียนของตนเองเป็นหลัก โดยอาศัยกรอบแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1-6 เป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนของตน ควรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ผู้วิจัย ดำเนินการ ดังนี้ 1. นักศึกษาเขียนสิ่งที่เป็นเป้าหมายและความคาดหวังที่นักศึกษาต้องการเรียนรู้ลงในแผนการเรียนรู้ของตนเองโดยผู้วิจัยจัดทำแบบฟอร์มไว้ให้ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาแต่ละราย 2. นักศึกษาช่วยกันรวบรวมจุดมุ่งหมายในการเรียนที่นักศึกษาแต่ละคนได้เขียนขึ้นและนำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และช่วยกันสรุปเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1-6 ในภาพรวมอีกครั้ง ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ให้คำ แนะนำ ช่วยกันปรับจุดมุ่งหมายในการเรียนที่สรุปได้ นำมาเขียนเป็นจุดมุ่งหมายในลักษณะที่เป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ ทั้งนี้อยู่ในขอบเขตเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 1 – 6	15 นาที
ขั้นตอนการหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดำเนินการดังนี้ 1. ผู้วิจัยเตรียมแหล่งการเรียนรู้หลักไว้ที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net และสร้างลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นบางส่วน และ แนะนำแหล่งวิชาการต่างๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษามีความเข้าใจ และสามารถที่จะระบุแหล่งการเรียนรู้ที่นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ 2. ผู้วิจัยแจกคู่มือการเรียนด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจแนะนำให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เช่น ควรระบุชื่อสถานที่ที่ต้องการใช้ศึกษาค้นคว้า หรือระบุชื่อ	15 นาที

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
เอกสารตำราที่ต้องการศึกษา หรือระบุชื่อบุคคลที่ต้องการไปขอคำปรึกษาให้ชัดเจน โดยให้นักศึกษาแต่ละคนเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ให้นักศึกษาใช้เวลานอก เพื่อคิดค้นหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อนักศึกษาแต่ละคน และเขียนแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละรายลงในแผนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนำรายการแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละรายมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ร่วมกัน และนำมาสรุปเป็นแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1-6 ในภาพรวมในช่วงการจัดกิจกรรมระหว่างเรียน	
เตรียมการก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน 1. ให้นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก่อนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยผู้วิจัยทำการอธิบายข้อคำถามต่าง ๆในแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในข้อคำถาม เพื่อสามารถประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด	30 นาที
2. ผู้วิจัยทบทวนให้ความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น การลงทะเบียนไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การใช้งานโปรแกรม Windows Media Player เพื่อเปิดใช้บทเรียนรายวิชาการสร้างโฮมเพจจากเว็บไซต์รายวิชา และแนะนำวิธีการลงทะเบียนเข้าสู่เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	90 นาที
รวม	180 นาที

ขั้นตอนระหว่างเรียน เป็นขั้นตอนเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 ผู้วิจัยจัดเป็นกิจกรรมการพบกลุ่ม 13 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง นักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจได้ทั้งในลักษณะเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล ใช้เวลาทั้งหมด 39 ชั่วโมง ผู้วิจัยจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้หลักไว้ที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net และสร้างลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นบางส่วน รวมทั้งแนะนำแหล่งวิชาการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษามีความเข้าใจ และสามารถที่จะระบุแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ ที่นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ รายละเอียดดังนี้

การพบกลุ่มครั้งที่ 2 – 3

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1 จำนวน 6 ชั่วโมง (360 นาที)

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. สรุปแหล่งวิทยาการเรียนรู้จากนักศึกษาแต่ละราย นำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสรุปเป็นแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 1-6 ในภาพรวม	30 นาที
2. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนที่ 1 เรื่อง พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ	10 นาที
3. นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 1 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 14 บทเรียน จาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	210 นาที
4. นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1 หน่วยที่ 1 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด	60 นาที
5. นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 1ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น	10 นาที
6. ตอบกระดานเสวนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเรื่อง ประโยชน์ของการมีเว็บไซต์เป็นของตัวเองดีอย่างไร	30 นาที
7. นักศึกษาทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 1 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	10 นาที
รวม	360 นาที

การพบกลุ่มครั้งที่ 4 – 5

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 2 จำนวน 6 ชั่วโมง (360 นาที)

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนที่ 2 เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ	10 นาที
2. นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 2 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 6 บทเรียน จาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	180 นาที
3. นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1- 2 หน่วยที่ 2 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด	120 นาที
4. นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 2ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น	10 นาที
5. นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการตกแต่งเว็บเพจ”	30 นาที
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 2 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	10 นาที
รวม	360 นาที

การพบกลุ่มครั้งที่ 6 – 7 - 8

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 3 จำนวน 9 ชั่วโมง (540 นาที)

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนที่ 3 เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ	15 นาที
2. นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 3 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 16 บทเรียนจาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	360 นาที
3. นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1-3 หน่วยที่ 3 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด	110 นาที
4. นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 3 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น	10 นาที
5. นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการสร้างตารางและเลย์เอาท์ เทเบิ้ล ”	30 นาที
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 3 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	15 นาที
รวม	540 นาที

การพบกลุ่มครั้งที่ 9 - 10

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 4 จำนวน6 ชั่วโมง (360 นาที)

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนที่ 4 เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ	10 นาที
2. นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 4 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 5 บทเรียน จาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	150 นาที
3. นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1-3 หน่วยการเรียนที่ 4 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด	150 นาที
4. นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 4 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น	10 นาที
5. นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการเชื่อมโยงเว็บเพจ และเว็บไซต์”	30 นาที
6. เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 4 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 4 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	10 นาที
รวม	360 นาที

การพบกลุ่มครั้งที่ 11 - 12

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 5 จำนวน 6 ชั่วโมง (360 นาที)

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนที่ 5เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ	10 นาที
2. นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 5 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 11 บทเรียน จาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	180 นาที
3. นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1-5 หน่วยการเรียนที่ 5 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด	120 นาที
4. นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 5 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น	10 นาที
5. นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการสร้างฟอร์ม”	30 นาที
6. เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 5 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 5 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	10 นาที
รวม	360 นาที

การพบกลุ่มครั้งที่ 13 -14

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนที่ 6 จำนวน6 ชั่วโมง (360 นาที)

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนที่ 6เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ	10 นาที
2. นักศึกษาศึกษาเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนที่ 6 ซึ่งมีเนื้อหาย่อย จำนวน 5 บทเรียน จาก เว็บไซต์ http://www.wipawan.net รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	150 นาที
3. นักศึกษาปฏิบัติตามใบงานที่ 1- 2 หน่วยที่ 6 กำหนดให้นักศึกษาส่งงานโดยการอัพโหลดไฟล์ และแจ้งผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามวัน เวลาที่กำหนด	150 นาที
4. นักศึกษาศึกษาคำอภิธานศัพท์เพื่อเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหน่วยการเรียนที่ 6 ได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น	10 นาที
5. นักศึกษาเข้าห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นหัวข้อ “ ช่วยกันแก้ปัญหาในการอัพโหลดไฟล์ขึ้นสู่เว็บไซต์”	30 นาที
6. เมื่อศึกษาบทเรียนจากหน่วยการเรียนที่ 6 ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนที่ 6 บนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	100 นาที
รวม	360 นาที

ขั้นตอนหลังเรียน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง (180 นาที) ได้แก่ ขั้นตอนการกำหนดวิธีการประเมินผลการ เรียนรู้ และประเมินผลการเรียน เพื่อประเมินว่าจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หน่วยการเรียนที่ 1 – 6 นักศึกษาได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้วิจัยกำหนดวิธีการประเมินผลได้แก่

1. ประเมินจากผลคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. ประเมินจากผลคะแนนที่นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้จากใบงานหน่วยที่ 1 – 6
3. ให้นักศึกษาประเมินผลตนเองจากจุดมุ่งหมายการเรียนที่เขียนไว้ในแผนการเรียนรู้ของตนเองแต่ละคน ว่าสามารถทำงานได้สำเร็จตามที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่ และให้นักศึกษาเขียนเหตุผลที่ทำให้ไม่บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ได้วางแผนไว้
4. ประเมินพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาจากความถี่ในการเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ http://www.wipawan.net
5. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ

เกณฑ์การประเมินผลที่กำหนด

1. การทำแบบทดสอบหลังเรียน 30%
2. การทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน 10%
3. กิจกรรมที่มอบหมายในแต่ละหน่วยการเรียน 30%
   - 3.1 การศึกษาเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยการเรียน
   - 3.2 การปฏิบัติตามใบงาน
     - 3.2.1 ประเมินจากผู้สอน
     - 3.2.2 ประเมินผลงานที่นักศึกษาปฏิบัติได้โดยกลุ่มเพื่อน
   - 3.3 การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
     - 3.3.1 การมีส่วนร่วมกิจกรรมบนเว็บไซต์รายวิชา
     - 3.3.2 ประเมินพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์
     - 3.3.3 การซักถามและการตอบคำถาม
     - 3.3.4 การส่งการบ้านตามเวลานัดหมาย
4. ชิ้นงานสุดท้าย 30%

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นตอนประเมินผลการเรียนรู้ ตามการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดำเนินการ ดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้	นาที
1. นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายร่วมกันถึงสิ่งที่นักศึกษาได้ค้นพบจากการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บหน่วยการเรียนที่ 1-6 และร่วมกันสรุปสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ทั้งในลักษณะที่เป็นรายบุคคล และเป็นรายกลุ่มร่วมกัน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์	65นาที
2. นักศึกษาส่งตัวแทนนำเสนอชิ้นงาน และสรุปรายงาน	65 นาที
3. นักศึกษาทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังการเรียนรู้ด้วยนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ	30 นาที
4. นักศึกษาทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ	20 นาที
รวม	180 นาที

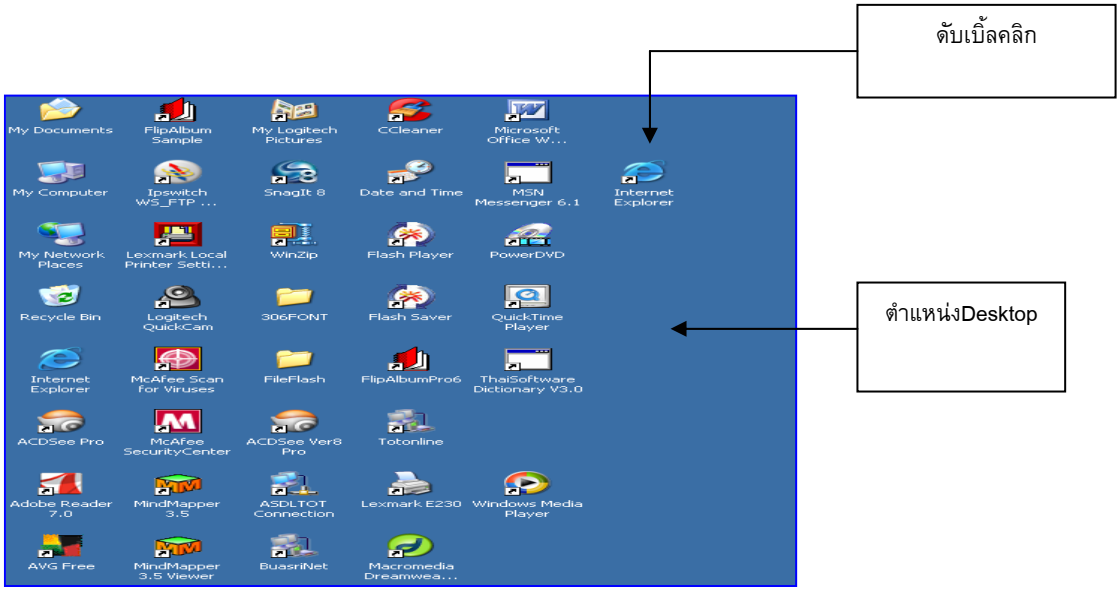
การเข้าสู่ระบบเว็บไซต์รายวิชา การสร้างโฮมเพจ

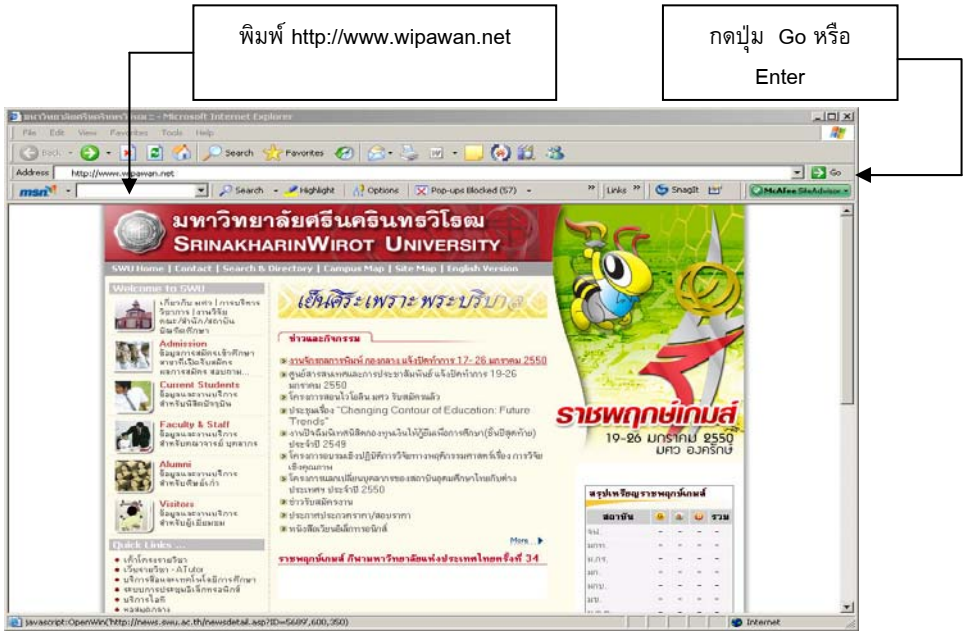
ผู้วิจัยแนะนำเว็บไซต์ http://www.wipawan.net สำหรับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ รายวิชาการสร้างโฮมเพจ การใช้งานเว็บไซต์มีขั้นตอน ดังนี้

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ จากหน้าจอตำแหน่งเดสก์ทอป (Desktop)
2. ดับเบิ้ลคลิกไอคอน Internet Explorer เพื่อเปิดโปรแกรมเว็บ บราวน์เซอร์

หมายเหตุ

สามารถค้นหาเว็บไซต์นี้ได้จากโปรแกรมประเภท Search Engine เช่น โปรแกรม Google ได้ โดยใช้ Keyword “การเรียนการสอนผ่านเว็บ” จะพบชื่อเว็บไซต์ http://www.wipawan.net ได้เช่นกัน



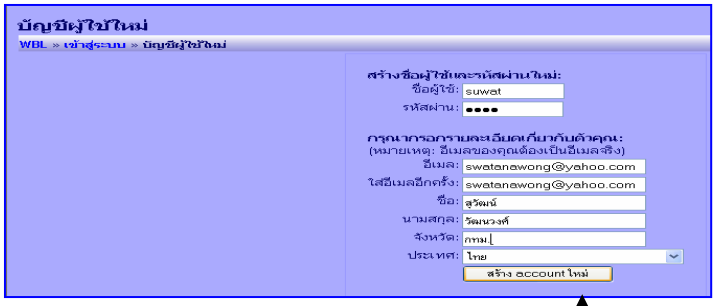


บทเรียนที่นำเสนอรายวิชาการสร้างโฮมเพจภายในเว็บไซต์ http://www.wipawan.net ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการนำเสนอเป็นวีดิทัศน์แบบ Streamline ในการนำเสนอ และรูปแบบที่เป็นเอกสารประเภท .pdf ดังนั้นเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างสมบูรณ์ จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมเพื่อช่วยในการแสดงผลของเว็บไซต์รายวิชา โปรแกรมเสริม (Plug in) ที่จำเป็นต้องติดตั้งเพิ่มเติมมี ดังนี้

1. Acrobat Reader
2. Windows Media Player

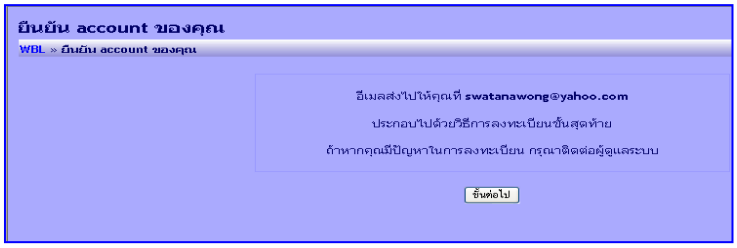
นักศึกษาลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่ในกรณีที่เข้าสู่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net เป็นครั้งแรก เพื่อขอชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ดำเนินการดังนี้

1. เลือกรายการ **สมัครเป็นสมาชิก**



กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม **สร้าง account ใหม่**

2. จะเข้ากรอบโต้ตอบยืนยัน account ของผู้ที่ลงทะเบียน
3. กดปุ่ม ขั้นต่อไป



4. ให้กลับไปที่เว็บไซต์ที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนอีเมล์ แอดเดรสไว้ จะเห็นว่าได้รับอีเมล์จาก วิภาวรรณ สุขสถิตย์ ได้แก่ suksathid@hotmail.com ให้คลิกที่ลิงค์ข้อความยืนยันการสมัครสมาชิกใหม่

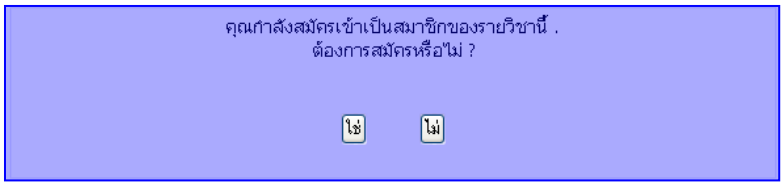
5. โปรแกรมจะกลับมาที่เว็บไซต์ http://www.wipawan.net ให้สังเกตที่มุมขวาจอภาพ จะเห็นว่าชื่อผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบให้ทันที แต่การเข้าสู่ระบบครั้งต่อไปต้องลงทะเบียนชื่อผู้ใช้ พร้อมใส่รหัสผ่านทุกครั้ง

หมายเหตุ

ถ้านักศึกษาเข้าสู่ระบบระบบไม่ได้ จากหน้าล็อกอินเข้าเว็บ ให้เลือกรายการ ส่งรายละเอียดผ่านอีเมล์ แล้วกลับไปดูที่อีเมล์ แอดเดรสที่นักศึกษาได้แจ้งไว้ตอนลงทะเบียน แล้วคลิกที่ลิงค์

6. ให้เลื่อนเมาส์มาที่ด้านซ้ายของจอภาพ เลือก หัวเรื่อง **รายวิชาทั้งหมด** คลิกเมาส์ที่ชื่อวิชา **การสร้างโฮมเพจ** สำหรับ **รหัสผ่านวิชานี้คือ 1204-1602**

7. เนื่องจากว่าเป็นการสมัครสมาชิกใหม่ โปรแกรมจึงสอบถามว่าคุณต้องการสมัครเป็นสมาชิกในรายวิชานี้หรือไม่ ให้ตอบ **ใช่** และจะมีอีเมล์ อีก 1 ฉบับ ข้อความยินดีที่เป็นสมาชิกรายวิชาการสร้างโฮมเพจ ให้กรอกข้อมูลเพิ่มเติม โดยการคลิกไปที่ลิงค์ เพื่อ Update ประวัติส่วนตัวเพิ่มเติม หรือไม่ต้องการกรอกเพิ่ม สามารถทำได้ แล้วกดปุ่ม **อัพเดทส่วนตัว** เพื่อออกจากหน้าการแก้ไขประวัติส่วนตัว



8. เริ่มเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดแบ่งเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนออกเป็นบทเรียนย่อย ๆ เพื่อสะดวกต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บในรายวิชาการสร้างโฮมเพจต่อไป

9. สำหรับการเข้าถึงบทเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน ให้ปฏิบัติ ดังนี้

9.1 นำเมาส์ไปคลิกที่ลิงค์ของบทเรียนเพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนนั้น โปรแกรมจะทำการเปิดโปรแกรม Windows Media Player อัตโนมัติ เพื่อ เลือกศึกษาบทเรียน

9.2 เมื่อศึกษาบทเรียนนั้นจบลง ให้ทำการปิดโปรแกรม Windows Media Player ลง และคลิกที่ชื่อบทเรียนต่อไป โปรแกรมจะไปเปิดโปรแกรม Windows Media Player อัตโนมัติ

หมายเหตุ

1. นักศึกษาสามารถเข้าระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บรายวิชาการสร้างโฮมเพจได้ตลอดทั้งภาคเรียนการศึกษา

2. นักศึกษาควรปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้งานที่ปรากฏอยู่ในเว็บ และควรปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ เพราะจะเป็นการช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้น

3. นักศึกษาสามารถติดต่อผู้สอนได้ตลอดเวลาทั้งจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ห้องสนทนาตามเวลานัดหมาย การถาม ตอบกระทู้ที่กระดานเสวนา รวมทั้งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204 – 6102

แบบทดสอบรายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102

หน่วยการเรียนที่ 1 เรื่อง พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บเพจ

คำแนะนำ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย × ลงใน ☐ ของกระดาษคำตอบตรงข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียว .

.....

1. แถบ Scroll Bar หมายถึง เครื่องมือในข้อใด
   - ก. กำหนดรายละเอียดต่าง ๆให้กับข้อความบนเว็บเพจ
   - ข. กำหนดรายละเอียดต่างๆ ให้กับรูปภาพบนเว็บเพจ
   - ค. เลื่อนดูข้อความยาวๆ บนเว็บเพจ
   - ง. แสดงสถานะของหน้าเว็บเพจ
2. ข้อใดเปรียบเสมือน Domain Name
   - ก. บรรณานุกรมของหนังสือ
   - ข. สารบัญของหนังสือ
   - ค. หน้าปกของหนังสือ
   - ง. ประกาศคุณูปการ
3. URL (Universal Resource Locator) สามารถเปรียบเทียบได้กับอะไร
   - ก. ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
   - ข. หมายเลขโทรศัพท์
   - ค. รหัสบัตร เอ ที เอ็ม
   - ง. หมายเลขบัตรประชาชน
4. ข้อใดมีความหมายใกล้เคียงกับเว็บเพจ
   - ก. การอ่านหนังสือแล้วคั่นหน้าที่สนใจไว้
   - ข. การจดบันทึกแล้วโยงข้อความที่เกี่ยวข้องเข้าไว้ด้วยกัน
   - ค. การพิมพ์ข้อความบบโปรแกรม Microsoft Word
   - ง. การคัดลอกข้อความจากตำแหน่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง
5. เมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต หน้าแรกของเว็บไซต์ที่พบ เปรียบได้กับอะไร
   - ก. บรรณานุกรมของหนังสือ
   - ข. สารบัญของหนังสือ
   - ค. หน้าปกของหนังสือ
   - ง. ประกาศคุณูปการ

6. ข้อใด คือ ขั้นตอนแรกสำหรับการสร้างเว็บไซต์

ก. สร้างหน้าเว็บเพจใหม่

ข. สร้างไซต์เพื่อจัดเก็บไฟล์

ค. กำหนดคุณสมบัติต่าง ๆให้กับเว็บเพจ

ง. บันทึกเว็บเพจเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสร้างเว็บเพจ

7. การกำหนดคุณสมบัติให้กับเว็บเพจ คำสั่ง Right Margin ใช้กำหนดคุณสมบัติอะไรให้กับหน้าเว็บเพจ

ก. กำหนดระยะห่างขอบหน้าเว็บเพจด้านล่างกับขอบหน้าต่างโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์

ข. กำหนดระยะห่างขอบหน้าเว็บเพจด้านบนกับขอบหน้าต่างโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์

ค. กำหนดระยะห่างขอบหน้าเว็บเพจด้านขวากับขอบหน้าต่างโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์

ง. กำหนดระยะห่างขอบหน้าเว็บเพจด้านซ้ายกับขอบหน้าต่างโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์

8. การพิมพ์ข้อความบนเว็บเพจ ใกล้เคียงกับการพิมพ์งานบนโปรแกรมอะไรมากที่สุด

ก. Microsoft Word

ข. Microsoft Excel

ค. Microsoft Access

ง. Microsoft Powerpoint

9. การขึ้นย่อหน้าใหม่บนเว็บเพจ มีวิธีการปฏิบัติได้อย่างไร

ก. กดปุ่ม Enter บนแป้นพิมพ์เพื่อขึ้นย่อหน้าใหม่

ข. กดปุ่ม Ctrl และ Shift พร้อมกันเพื่อขึ้นย่อหน้าใหม่

ค. กดปุ่ม Shift และ Enter พร้อมกันเพื่อขึ้นย่อหน้าใหม่

ง. กดปุ่ม Ctrl และปุ่ม Enter พร้อมกันเพื่อขึ้นย่อหน้าใหม่

10. การบันทึกเว็บเพจที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Dream Weaver MX2004 สามารถใช้คำสั่งใด

ก. เมนู File -> Save to Remote Server

ข. เมนู File -> Save as template

ค. เมนู File -> Convert -. XHTML

ง. เมนู File ->Save

แบบทดสอบรายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102

หน่วยการเรียนที่ 2 เรื่อง การตกแต่งเว็บเพจ

คำแนะนำ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย × ลงใน ☐ ของกระดาษคำตอบตรงข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียว

.....

1. จาก Properties -> Font -> Edit Font List -> MS Sans Serif กดปุ่ม เป็นการปฏิบัติเพื่อต้องการอะไร
   - ก. ต้องการใช้ฟอนต์ MS Sans Serif เป็นค่าตัวเลือกสำหรับพิมพ์ข้อความบนเว็บเพจ
   - ข. ต้องการเพิ่มฟอนต์ MS Sans Serif เตรียมไว้ใช้งานหลาย ๆฟอนต์
   - ค. ต้องการนำฟอนต์ MS Sans Serif ออกจากโปรแกรม
   - ง. ต้องการปรับแก้ไขฟอนต์ ปกติให้เป็นตัวอักษรพิเศษ
2. เมื่อนำภาพเข้ามาแทรกในตารางแล้ว ถ้าต้องการปรับระยะห่างจากขอบตาราง เท่ากับ 20 พิกเซล มีวิธีการปฏิบัติอย่างไร
   - ก. จาก Properties ภาพ -> V Space ระบุขนาดภาพ
   - ข. จาก Properties ภาพ -> H Space ระบุขนาดภาพ
   - ค. จาก Properties ภาพ -> W ระบุขนาดภาพ
   - ง. จาก Properties ภาพ -> H ระบุขนาดภาพ
3. ถ้านักศึกษาต้องการจะแทรกรูปภาพลงบนหน้าเว็บเพจ จะต้องใช้กลุ่มไฟล์ประเภทใด
   - ก. ประเภท .doc
   - ข. ประเภท.zip
   - ค. ประเภท .http
   - ง. ประเภท .jpg
4. ถ้าต้องการใส่คำบรรยายภาพ ให้กับภาพบนหน้าเว็บเพจ นักศึกษามีวิธีการปฏิบัติอย่างไร
   - ก. พิมพ์ข้อความบรรยายลงในช่อง Alt จากหน้าต่าง Properties ของภาพ
   - ข. พิมพ์ข้อความบรรยายลงในช่อง Edit จากหน้าต่าง Properties ของภาพ
   - ค. พิมพ์ข้อความบรรยายลงในช่อง Link จากหน้าต่าง Properties ของภาพ
   - ง. พิมพ์ข้อความบรรยายลงในช่อง Src จากหน้าต่าง Properties ของภาพ
5. สิ่งที่แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาสามารถปรับขนาดภาพให้มีขนาดเล็ก หรือใหญ่ได้นั้น คืออะไร
   - ก. Border
   - ข. Pixcel
   - ค. Handle
   - ง. Table

6. ที่กล่าวว่าการแสดงผลของจอภาพ สามารถแสดงได้ดีที่ระดับ 800 X 600 พิกเซล หมายความว่าอย่างไร

ก. ขนาดกว้าง x ยาวของภาพที่แสดงบนเว็บเพจ

ข. ขนาดตัวอักษรที่ใช้พิมพ์บนหน้าเว็บเพจ

ค. ขนาดของไฟล์ที่จัดเก็บในเว็บไซต์

ง. ขนาดความละเอียดของจอภาพ

7. การเปลี่ยนสีข้อความเฉพาะบางส่วนบนพื้นที่สร้างงานบนหน้าเว็บเพจ มีวิธีการอย่างไร

ก. ระบายแถบสีให้ครอบข้อความ เลือกสีจากช่อง Text color ในหน้าต่าง Properties

ข. ระบายแถบสีให้ครอบข้อความ เลือกสีจากช่อง Style ในหน้าต่าง Properties

ค. เมนู Modify เลือก Page Properties เลือก Background color

ง. เมนู Modify เลือก Page Properties เลือก Text color

8. การกำหนดคุณสมบัติให้กับภาพ คำสั่ง H (Hight) มีความหมายว่าอย่างไร

ก. ระยะห่างระหว่างรูปภาพกับรูปภาพหรือข้อความตามแนวนอน

ข. ระยะห่างระหว่างรูปภาพกับรูปภาพหรือข้อความตามแนวตั้ง

ค. ความกว้างของรูปภาพบนหน้าเว็บเพจ

ง. ความสูงของรูปภาพบนหน้าเว็บเพจ

9. ถ้านักศึกษาต้องการกำหนดค่าฟอนต์เป็น None บนโปรแกรม Dreamweaver จะเทียบค่า None ได้เท่ากับฟอนต์ขนาดเท่าใด

ก. Small

ข. Medium

ค. Large

ง. X-Large

10. การกำหนด Properties ให้กับข้อความบนเว็บเพจเปรียบเสมือนได้กับอะไร

ก. การออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี

ข. มารยาทในการรับประทานอาหาร

ค. การพักผ่อนออกกำลังกาย

ง. มารยาทในการรับโทรศัพท์

แบบทดสอบรายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102

หน่วยการเรียนที่ 3 เรื่อง การสร้างตาราง และการสร้างเลย์เอาท์ เทเบิ้ล

คำแนะนำ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย × ลงใน ☐ ของกระดาษคำตอบตรงข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียว .

.....

1. ข้อใด มีความหมายเช่นเดียวกับ “Cell”
   - ก. วงกลม
   - ข. สี่เหลี่ยม
   - ค. สี่แยก
   - ง. สามเหลี่ยม
2. ข้อใด มีความหมายเช่นเดียวกับ “ Table”
   - ก. สมุดบัญชีรายรับ-รายจ่าย
   - ข. สมุดบัญชีธนาคาร
   - ค. สมุดปกขาว
   - ง. สมุดบันทึก
3. การพิมพ์ข้อความในตารางบนหน้าเว็บเพจ เปรียบเทียบได้กับการพิมพ์งานด้วยโปรแกรมอะไรมากที่สุด
   - ก. Microsoft Word
   - ข. Microsoft Excel
   - ค. Microsoft Access
   - ค. Microsoft PowerPoint
4. ถ้าต้องการพิมพ์ข้อความในลักษณะเป็นบล็อกข้อความบนหน้าเว็บเพจ นักศึกษาจะมีวิธีการกำหนดรูปแบบข้อความเป็นอย่างไร
   - ก. กำหนดเป็นฟอร์มเพื่อป้อนข้อมูล
   - ข. กำหนดเป็นตารางเพื่อป้อนข้อมูล
   - ค. กำหนดเป็นเฟรมเพื่อป้อนข้อมูล
   - ง. ไม่ต้องกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติม
5. คำสั่ง Delete Column หมายถึงคำสั่งในข้อใด
   - ก. ลบคอลัมน์ออกจากตารางในหน้าเว็บเพจ
   - ข. ลบแถวออกจากตารางในหน้าเว็บเพจ
   - ค. ลบข้อความออกจากหน้าเว็บเพจ
   - ง. ลบภาพออกจากหน้าเว็บเพจ

6. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

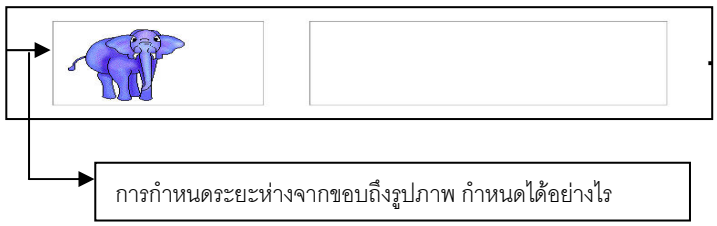
    ก. แบ่งเซลล์ที่เลือกออกเท่ากับจำนวนเซลล์ที่ระบุ

    ข. รวมเซลล์ที่เลือกเข้ามาเป็นเซลล์เดียวกัน

    ค. วาดเส้นแบ่งเซลล์ภายในพื้นที่ของตาราง

    ง. แทรกเลย์เอาท์ เทเบิ้ลเข้ามาวางในตาราง

7. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม



    ก. Cell

    ข. CellPad

    ค. Cell Space

    ง. Border

8. ถ้านักศึกษาต้องการจัดวางข้อความในตารางให้ชิดขอบขวาของตาราง จะปฏิบัติได้อย่างไร

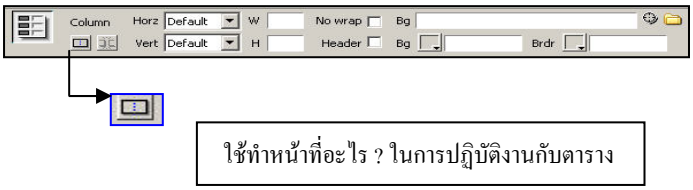
    ก. เลือก Cell Horizontal จากหน้าต่าง Properties

    ข. เลือก Cell Vertical จากหน้าต่าง Properties

    ค. เลือก Align จากหน้าต่าง Properties

    ง. เลือก Style จากหน้าต่าง Properties

9. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม



    ก. แบ่งเซลล์ที่เลือกออกเท่ากับจำนวนเซลล์ที่ระบุ

    ข. รวมเซลล์ที่เลือกเข้ามาเป็นเซลล์เดียวกัน

    ค. วาดเส้นแบ่งเซลล์ภายในพื้นที่ของตาราง

    ง. แทรกเลย์เอาท์ เทเบิ้ลเข้ามาวางในตาราง

10. ถ้าต้องการแยกเซลล์ในตารางให้ออกจากกัน มีวิธีการปฏิบัติอย่างไร

    ก. จาก Properties ของตาราง -> Merge Select Cell Using Space

    ข. จาก Properties ของตาราง -> Spit Cell into Row or Column

    ค. จาก Properties ของตาราง -> Page Properties

    ง. จาก Properties ของตาราง -> No Wrap

11. Layout Table หมายความว่าอย่างไร

ก. การกำหนดระยะห่างระหว่างข้อความในตารางกับขอบของตาราง

ข. การกำหนดระยะห่างระหว่างเซลล์ภายในตารางกับตาราง

ค. การออกแบบโครงร่างของตารางก่อนสร้างตารางจริง

ง. มุมมองหนึ่งของการสร้างตารางบนเว็บเพจ

12. Layout Table ที่ออกแบบไว้บนหน้าเว็บเพจ ไม่ปรับขยายไปตามหน้าโปรแกรมเว็บบราวน์เซอร์ เป็นผลที่เกิดจากอะไร

ก. หน้าเว็บเพจไม่ได้ถูกเคลียร์พื้นที่ว่างให้พอดีกับตารางที่ออกแบบ

ข. หน้าเว็บเพจถูกกำหนดให้มีความกว้างเท่ากับ Fixed

ค. หน้าเว็บเพจถูกกำหนดให้มีความกว้างเท่ากับ Auto Stretch

ง. ไม่กำหนด Space Image เพื่อบังคับคอลัมน์

13. Layout Table ที่ออกแบบไว้บนหน้าเว็บเพจ สามารถแสดงได้เต็มพื้นที่บนเว็บบราวน์เซอร์เป็นผลที่เกิดจากอะไร

ก. หน้าเว็บเพจไม่ได้ถูกเคลียร์พื้นที่ว่างให้พอดีกับตารางที่ออกแบบ

ข. หน้าเว็บเพจถูกกำหนดให้มีความกว้างเท่ากับ Fixed

ค. หน้าเว็บเพจถูกกำหนดให้มีความกว้างเท่ากับ Auto Stretch

ง. ไม่กำหนด Space Image เพื่อบังคับคอลัมน์

14. ถ้าต้องการปรับขยายหน้าจอมุมมองของเลย์เอาท์ เทเบิ้ล นักศึกษามีวิธีการปฏิบัติได้อย่างไร

ก. จากแท็บคำสั่ง Layout -> Expanded

ข. จากแท็บคำสั่ง Layout -> Standard

ค. จากแท็บคำสั่ง Layout -> Layout

ง. จากแท็บคำสั่ง Layout -> View

แบบทดสอบรายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102

หน่วยการเรียนที่ 4 เรื่อง การเชื่อมโยงเว็บเพจและเว็บไซต์

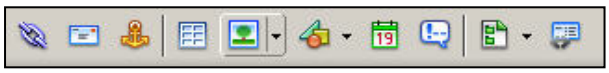
คำแนะนำ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย x ลงใน ☐ ของกระดาษคำตอบตรงข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียว .

.....

1. ข้อใด ที่ให้ความหมายตรงกับคำว่า การเชื่อมโยงเว็บเพจได้มากที่สุด
   - ก. สร้างจุดเชื่อมโยงจากเว็บเพจที่สร้างขึ้นไปยังเว็บไซต์อื่น
   - ข. สร้างจุดเชื่อมโยงไปยังอีเมล์ แอดเดรสที่ระบุ
   - ค. สร้างจุดเชื่อมโยงภายในหน้าเว็บเพจเดียวกัน
   - ง. สร้างจุดเชื่อมโยงไปยังเว็บมาสเตอร์ผู้ดูแลระบบ
2. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

เป็นการสร้างการเชื่อมโยงในรูปแบบใด

   - ก. เชื่อมโยงด้วยอีเมล์
   - ข. เชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน
   - ค. เชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกัน
   - ง. เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น
3. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม



เป็นการสร้างการเชื่อมโยงในรูปแบบใด

   - ก. เชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน
   - ข. เชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกัน
   - ค. เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น
   - ง. เชื่อมโยงด้วยอีเมล์
4. ถ้านักศึกษาต้องการจะสร้างการเชื่อมโยงจากเว็บเพจที่ออกแบบไว้ไปยังโปรแกรม Outlook Express ทันที นักศึกษาจะมีวีการปฏิบัติได้อย่างไร
   - ก. สร้างการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกัน
   - ข. สร้างการเชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน
   - ค. สร้างการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น
   - ง. สร้างการเชื่อมโยงอีเมล์

5. เมื่อเลื่อนเมาส์ไปยังบางข้อความที่มีการขีดเส้นใต้บนเว็บเพจ ปลายชี้เมาส์เปลี่ยนสถานะเป็นรูปมือชี้

แสดงว่า ข้อความนั้นมีสถานภาพเป็นอย่างไร

ก. ไม่มีสถานภาพใด ๆ เป็นเพียงตัวชี้ตำแหน่ง

ข. ข้อความสามารถเปลี่ยนรูปฟอนต์ได้

ค. ข้อความถูกกำหนดจุดเชื่อมโยงไว้

ง. ข้อความนั้นสามารถเปลี่ยนสีได้

6. ถ้านักศึกษาต้องการเชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน จะมีวิธีการปฏิบัติได้อย่างไร

ก. จากหน้าต่าง Properties -> Link -> พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ปลายทาง

ข. จากหน้าต่าง Properties -> Link ->Browse for file

ค. จากหน้าต่าง Properties -> Link พิมพ์ mailto:

ง. มีตำแหน่ง Name Anchor

7. ถ้านักศึกษาต้องการสร้างจุดเชื่อมโยงไปยังโปรแกรมอีเมล์ทันที จะมีวิธีการปฏิบัติอย่างไร

ก. หน้าต่าง Properties -> Link -> พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ปลายทาง

ข. จากหน้าต่าง Properties -> Link ->Browse for file

ค. จากหน้าต่าง Properties -> Link พิมพ์ mailto:

ง. มีตำแหน่ง Name Anchor

8. การเชื่อมโยงจากหน้าเว็บเพจหนึ่งไปยังอีกหน้าเว็บเพจหนึ่งภายในไซต์ เป็นรูปแบบการเชื่อมโยงประเภทใด

ก. การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกัน

ข. การเชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกัน

ค. การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น

ง. การเชื่อมโยงอีเมล์

9. รูปแบบคำสั่งการเชื่อมโยงจากหน้าเว็บเพจเที่สร้างขึ้นไปยังโปรแกรมอีเมล์ได้ทันที ข้อใดเป็นคำสั่งที่ถูกต้อง

ก. email to : suksathid@hotmail.com

ข. mailto: suksathid@hotmail.com

ค. email: suksathid@hotmail.com

ง. suksathid@hotmail.com

แบบทดสอบรายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102

หน่วยการเรียนที่ 5 เรื่อง การสร้างฟอร์ม

คำแนะนำ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย x ลงใน ☐ ของกระดาษคำตอบตรงข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียว

.....

1. ข้อใด คือเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างฟอร์ม

   ก.

   ข.

   ค.

   ง.

2. การป้อนข้อมูลลงในฟิลด์ข้อมูลเปรียบเสมือนการทำข้อสอบประเภทใด

   ก. เลือกตอบข้อถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

   ข. จับคู่ความหมายเหมือนกัน

   ค. เติมคำลงในช่องว่าง

   ง. อธิบายมาพอสังเขป

3. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

   ก. สร้างช่องทางส่งไฟล์

   ข. สร้างเมนูรายการแบบ List Menu

   ค. สร้างฟิลด์ข้อมูลแบบบรรทัดเดียว

   ง. สร้างฟิลด์ข้อมูลแบบหลายบรรทัด

เป็นเครื่องมือชนิดใด? ในการสร้างฟอร์ม

4. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

   ก. สร้างช่องทางส่งไฟล์

   ข. สร้างเมนูรายการแบบ List Menu

   ค. สร้างฟิลด์ข้อมูลแบบบรรทัดเดียว

   ง. สร้างฟิลด์ข้อมูลแบบหลายบรรทัด

เป็นเครื่องมือชนิดใด? ในการสร้างฟอร์ม

5. ถ้านักศึกษาต้องการออกแบบฟอร์มให้ผู้ใช้สามารถเลือกรายการให้มากกว่า 1 รายการ จะใช้เครื่องมือชนิดใด ในการออกแบบฟอร์ม

ก. Radio Botton

ข. Check Box

ค. Text Field

ง. File Field

6. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

เป็นเครื่องมือชนิดใด ? ในการสร้างฟอร์ม

ก. สร้างเมนูรายการแบบ List Menu

ข. สร้างฟิลด์ข้อมูลแบบหลายบรรทัด

ค. สร้างฟิลด์ข้อมูลแบบบรรทัดเดียว

ง. สร้างช่องทางส่งไฟล์

7. ถ้านักศึกษาต้องการจะลงทะเบียนสมัครสมาชิกที่เว็บไซต์ใด ๆก็ตามนักศึกษาต้องปฏิบัติอย่างไรในขั้นตอนสุดท้าย

ก. กดปุ่ม Submit

ข. กดปุ่ม Reset

ค. กดปุ่ม Buttom

ง. กดปุ่ม Enter

8. ข้อใด เป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นช่องทางในการแนบไฟล์ไปกับฟอร์ม

ก.

ข.

ค.

ง.

9. ถ้านักศึกษามีเว็บไซต์เป็นของตนเอง แล้วต้องการทราบว่ามีผู้ใดบ้างเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเรา จะมีวิธีการปฏิบัติได้อย่างไร

ก. สร้าง Frame เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมสมัครสมาชิก

ข. สร้าง Form เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมสมัครสมาชิก

ค. สร้าง Table เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมสมัครสมาชิก

ง. สร้าง Pattern เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมสมัครสมาชิก

แบบทดสอบรายวิชา การสร้างโฮมเพจ รหัสวิชา 1204-6102

หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การอัพโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์

คำแนะนำ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย x ลงใน ☐ ของกระดาษคำตอบตรงข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงข้อเดียว

.....

1. การปฏิบัติเช่นไร จึงเรียกได้ว่าเป็นการดาวน์โหลดไฟล์
   - ก. การนำไฟล์ข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์กลับมาที่เครื่องคอมพิวเตอร์
   - ข. การส่งไฟล์ข้อมูลที่ประกอบกันเป็นเว็บไซต์ขึ้นสู่เว็บเซิร์ฟเวอร์
   - ค. การย้ายไฟล์จากไดรฟ์ซีดีรอมไปยังฮาร์ดดิสค์
   - ง. การลบข้อมูลในฮาร์ดดิสค์เพื่อลงโปรแกรมใหม่
2. กฎระเบียบในสังคมมีไว้เพื่อให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข แล้วกฎระเบียบใดที่กำหนดให้การรับส่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตสามารถดำเนินการได้โดยปราศจากข้อขัดแย้ง
   - ก. การมีอีเมล์ แอดเดรสส่วนตัว
   - ข. การมี URL เป็นของตัวเอง
   - ค. มีโปรโตคอลเป็นข้อตกลง
   - ง. มีโดเมน เนมส่วนตัว
3. จงพิจารณาจากภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อปฏิบัติการใด?

   - ก. เพื่อการส่งไฟล์จากคอมพิวเตอร์ต้นทางสู่เว็บเซิร์ฟเวอร์
   - ข. เพื่อการนำไฟล์จากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาสู่คอมพิวเตอร์
   - ค. เพื่อการเลือกไฟล์สำหรับเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต
   - ง. เพื่อการเปิด-ปิดมุมมองการแสดงไฟล์
4. ถ้านักศึกษาได้ปฏิบัติการเชื่อมโยงจากเว็บเพจหนึ่งไปยังอีกเว็บเพจหนึ่ง แต่ผลการเชื่อมโยงพบว่าเว็บเพจนั้น ไม่สามารถเชื่อมโยงได้ เราจะปฏิบัติการแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร
   - ก. ทำการ Download File ใหม่
   - ข. ทำการแก้ที่ Broken Link
   - ค. ทำการ Validate Markup
   - ง. ทำการ Clean Up html

5. การจำกัดแท็ก HTML ที่ไม่จำเป็นออกจากโครงสร้างเว็บไซต์มีวิธีการปฏิบัติอย่างไร
    ก. เมนู Edit -> Edit with External Editor
    ข. เมนู Modify -> Edit Tag
    ค. เมนู Command -> Clean Up HTML
    ง. เมนู Command -> Clean Up Word HTML
6. ข้อใด ที่บ่งบอกว่าเป็นเว็บไซต์ที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดตั้งทำธุรกิจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
    ก. ดูจากโดเมน เนม .co.th
    ข. ดูจากโดเมน เนม .org
    ค. ดูจากโดเมน เนม .net
    ง. ดูจากโดเมน เนม .ac.th
7. ข้อใด ที่จัดได้ว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีสัญชาติไทย
    ก. http://www.swu.ac.th
    ข. http://www.google.com
    ค. http://www.hotmail.com
    ง. http://www.altavista.com

แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คำแนะนำ

แบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองชุดนี้เป็นการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ ต่อไป แบบสำรวจมี 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่

ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้เป็นอย่างดี

นิยามศัพท์

คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ หมายถึง คุณลักษณะของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่บ่งบอกว่าเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ซึ่งวัดได้จากแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2548: 134 – 138) จำนวน 11 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความรักและต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถในการเลือกทักษะเพื่อการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 3 การแสวงหาคำตอบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบที่ 4 ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และมีขั้นตอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 5 การมีวินัยในตนเอง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

องค์ประกอบที่ 6 การทุ่มเทเพื่อการเรียนด้วยความพยายามอย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 7 การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 8 ความสามารถริเริ่มการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบที่ 9 ความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อการนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ

องค์ประกอบที่ 10 การประเมินผลตนเองได้อย่างถูกต้องยุติธรรม

องค์ประกอบที่ 11 ความอดทนในการแสวงหาความรู้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านต้องการเพียงข้อเดียว

ชื่อ ..... นามสกุล .....

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ

☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25 ปีขึ้นไป

3. ระดับวุฒิการศึกษา

☐ ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) หรือเทียบเท่า

☐ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ขึ้นไป

4. เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

☐ ใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

☐ นำความรู้ไปใช้กับอาชีพที่ทำอยู่

ตอนที่ 2 แบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างขวามือให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน ว่าท่านมีลักษณะสอดคล้องกับข้อความในแต่ละข้อในระดับมากที่สุด – น้อยที่สุดเพียงใด

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	ระดับความเป็นจริง				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ข้าพเจ้าเป็นผู้ที่ทุ่มเทต่อการเรียนและมุ่งสู่เป้าหมายที่คาดหวังอย่างแน่วแน่					
2. ข้าพเจ้ามีความต้องการได้รับความรู้มากกว่าต้องการประกาศนียบัตร					
3. ข้าพเจ้ามีความตระหนักในการมีชีวิตอยู่และรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองในฐานะมนุษย์คนหนึ่ง					
4. ข้าพเจ้าคิดว่าตนเองไม่เคยทำอะไรผิดพลาด					
5. ข้าพเจ้ามีความรักในการเรียนรู้อยู่เสมอ มองเห็นความจำเป็นของการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต					
6. เมื่อต้องการเรียนรู้สิ่งใดย่อมมีเหตุผลและเล็งเห็นผลของการเรียนรู้นั้นอยู่ด้วย					
7. ข้าพเจ้าเรียนรู้สิ่งต่าง ๆอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นในผล คือ ความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ					
8. ข้าพเจ้ายึดตัวเองเป็นสำคัญในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ					
9. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าตนเองยังมีความรู้น้อย ต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มขึ้นอีก					
10. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าทุกเรื่องที่ตนยังไม่รู้เป็นเรื่องที่น่าสนใจ					
11. การแสวงหาความรู้ไม่สำคัญเท่ากับการประกอบอาชีพของตนเอง					
12. ข้าพเจ้ารักความก้าวหน้าและมุ่งสร้างอนาคต					
13. ข้าพเจ้าสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่สมควร					
14. ข้าพเจ้ามีความปรารถนาที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่					
15. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่า “ ไม่มีใครแก่เกินเรียน”					
16. เมื่อตัดสินใจว่าจะเรียนอะไรแล้วก็สามารถแสวงหาเวลาเรียนจนได้					
17. ข้าพเจ้าไม่สนใจการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าควรจะเรียนอะไร					
18. ข้าพเจ้ามีทักษะที่จำเป็นต่อการเรียน เช่น ความสามารถในการอ่าน การเขียน การสรุปความ					

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	ระดับความเป็นจริง				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
19. ข้าพเจ้าไม่ชอบที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนอื่นๆ					
20. ข้าพเจ้ามีความสามารถคิดค้นวิธีต่างๆ ได้หลายแบบสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่					
21. ข้าพเจ้าสามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม					
22. ข้าพเจ้าต้องการให้ผู้อื่นช่วยวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของข้าพเจ้า					
23. ข้าพเจ้าเป็นคนช่างสังเกตและชอบบันทึกเรื่องราวต่างๆ					
24. ในการเรียนภาคปฏิบัตินั้น ไมจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์และจินตนาการ					
25. ข้าพเจ้าเป็นผู้ที่รักการอ่าน และมีวิจารณญาณที่ดี					
26. ข้าพเจ้าไม่ถนัดในการตั้งคำถามและการแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเอง					
27. ข้าพเจ้าสามารถแสวงหาความร่วมมือจากบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง					
28. ข้าพเจ้ารู้จักให้กำลังใจตนเองโดยชื่นชมกับความสำเร็จที่สร้างขึ้น					
29. ข้าพเจ้าไม่ทราบถึงขั้นตอนของการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมาย					
30. ข้าพเจ้ามีความสามารถรับผิดชอบต่อตนเองได้ดี					
31. การเรียนรู้ด้วยตนเองจะยากกว่าการมีผู้สอนช่วยแนะแนวทางให้					
32. ข้าพเจ้าเป็นคนที่มีวินัยในตนเองเป็นอย่างดี					
33. ข้าพเจ้าขาดความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์					
34. ข้าพเจ้าทุ่มเททุกอย่างในการเรียนในบางเรื่องที่ต้องการเท่านั้น					
35. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมได้เอง					
36. การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องริเริ่มด้วยตัวผู้เรียนเอง					
37. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่ความรู้ที่ต้องการ					
38. ข้าพเจ้าเป็นผู้ที่สามารถประเมินตนเองได้โดยไม่ลำเอียง					
39. ข้าพเจ้ามีความอดทนต่อเรื่องที่ยังเป็นปัญหา					

แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์

ชื่อผู้ใช้	สป 1							สป 2							สป 3							Sum
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก

แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

แบบสำรวจ

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คำแนะนำ

1. แบบสำรวจชุดนี้เป็นการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หลังจากที่นักศึกษาได้ผ่านการทดลองใช้เว็บไซต์รายวิชานี้แล้ว

2. แบบสำรวจมี 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้เป็นอย่างดี

นิยามศัพท์

ความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยด้านต่างๆ คือ

ความพึงพอใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เช่น การจัดกิจกรรมการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น

ความพึงพอใจเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอ เช่น ความชัดเจนของคำแนะนำในการเรียนรายวิชา การจัดเนื้อหาย่อยรายวิชา คำที่ใช้อธิบายเนื้อหารายวิชา กิจกรรมที่จัดในเว็บไซต์ ใบงาน ขั้นสาธิต รวมทั้งผลที่ได้จากแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน เป็นต้น

ความพึงพอใจด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เช่น ความชัดเจนของภาพ เสียงบรรยายประกอบเนื้อบทเรียน ภาษาที่ใช้ การสร้างจุดเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียน

ความพึงพอใจด้านอื่นๆ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ลำโพง/หูฟัง CD ประกอบการเรียน คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และระดับความพึงพอใจในภาพรวมหลังจากใช้งานเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ เป็นต้น

คำชี้แจง

ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านต้องการเพียงข้อเดียว

ชื่อ ..... นามสกุล .....

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ

☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25 ปีขึ้นไป

3. ระดับวุฒิการศึกษา

☐ ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) หรือเทียบเท่า

☐ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ขึ้นไป

4. เหตุผลที่มาเข้ารับการศึกษา

☐ ใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

☐ นำความรู้ไปใช้กับอาชีพที่ทำอยู่

ส่วนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คำชี้แจง

แบบสำรวจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในครั้งต่อไป ขอให้นักศึกษาโปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บให้ตรงกับความเป็นจริง โดยที่

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อ	ความพึงพอใจของท่าน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ					
1	วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้					
2	กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้					
3	การหาแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้					
4	การเลือกวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้					
5	การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้					
	เนื้อหาสาระรายวิชาการสร้างโฮมเพจวิชาที่นำเสนอ					
6	คำแนะนำในการเรียนรายวิชามีความชัดเจน					
7	การจัดเนื้อหาย่อยรายวิชาทำให้บทเรียนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย					
8	คำที่ใช้อธิบายเนื้อหาขั้นตอนในเว็บไซต์รายวิชามีความชัดเจน					
9	กิจกรรมที่จัดในเว็บไซต์ช่วยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ในภาพรวม (ใบงาน การบ้าน คำอภิธานศัพท์ กระดานข่าว ห้องสนทนา)					
10	ใบงานประกอบหน่วยการเรียนช่วยให้ปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น					
11	การสาธิตขั้นตอนในการปฏิบัติมีความชัดเจน					
12	แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนช่วยในการทบทวนบทเรียนได้					
	ด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ					
12	ภาพที่นำเสนอในเว็บไซต์รายวิชามีความชัดเจน					
13	เสียงบรรยายประกอบเนื้อหาบทเรียนมีความชัดเจน					
14	ภาษาที่ใช้บรรยายประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม					
15	แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนช่วยในการประเมินผลตนเองได้ทันที					
16	มีการสร้างจุดเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียน					
	ด้านอื่น ๆ					
17	คอมพิวเตอร์ที่สามารถต่อระบบอินเทอร์เน็ตมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ					
18	ลำโพง/หูฟังมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ					
19	CD ประกอบการเรียนมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ					
20	คู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความพร้อมต่อการปฏิบัติ					
21	โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจหลังจากใช้งานเว็บไซต์รายวิชาการสร้างโฮมเพจ					
22	เว็บไซต์รายวิชาการสร้างโอมเพจนี้สามารถช่วยท่านให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้					
23	นักศึกษารู้สึกพึงพอใจและสนุกกับการเรียนการสอนครั้งนี้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

24. ท่านคิดว่า ท่านพอใจในการเรียนการสอนผ่านเว็บในครั้งนี้อย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

25. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ นี้อย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

26. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ภาคผนวก ฉ

1. ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. ค่าความเชื่อมั่นแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางวิภาวรรณ สุขสถิตย์
วันเดือนปีเกิด	6 สิงหาคม พ.ศ. 2500
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	29 ซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 10 ถนน ประชาราษฎร์บำเพ็ญ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10320
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา 474/2 ถนนสี่พระยา แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากวิทยาลัยชุมพรเขตรอุดมศักดิ์
พ.ศ. 2520	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาลัยชุมพรเขตรอุดมศักดิ์
พ.ศ. 2521	ป.ม. จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาลัยชุมพรเขตรอุดมศักดิ์
พ.ศ. 2523	คศ.บ. (คหกรรมศาสตร์) จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
พ.ศ. 2532	กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2550	กศ.ด. (การศึกษาผู้ใหญ่) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ